ONDERZOEKINGEN OVER DE AANDACHTSBEPALING BIJ GEZONDEN EN ZIELSZIEKEN.

Groningen

J. C. L. GODEFROY.

ONDERZOEKINGEN OVER DE AANDACHTSBEPALING BIJ GEZONDEN EN ZIELSZIEKEN

(BIJDRAGE TOT DE
EXPERIMENTEEL-PSYCHOLOGISCHE
DIFFERENTIEEL-DIAGNOSTIEK
TUSSCHEN EPILEPSIE EN HYSTERIE)

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154002_0002

ONDERZOEKINGEN OVER DE AANDACHTS-BEPALING BIJ GEZONDEN EN ZIELSZIEKEN

(Bijdrage tot de expertimenteel-psychologische differentieel-diagnostiek tusschen Epilepsie en Hysterie)

Proefschrift ter verkrijging van den Graad van Doctor in de Geneeskunde, aan de Rijks-Universiteit te Groningen, op gezag van den Rector-Magnificus Dr. E. D. WIERSMA, Hoogleeraar in de Faculteit der Geneeskunde, tegen de bedenkingen der Faculteit in het openbaar te verdedigen, op Donderdag 8 Juli 1915, des namiddags te 3 uur, door JAN CAREL LODEWIJK GODEFROY, Geneesheer aan het Oude en Nieuwe Gasthuis te Zutphen, geboren te Magelang.

Aan mijn Vader
en mijne Vrouw.

Hoog Geleerden der Universiteit te Groningen,

Hoewel ik mijne medische opleiding niet aan Uwe Universiteit genoten heb, acht ik het niettemin een voorrecht van Uwe Hoogeschool den graad van doctor medicinae te mogen ontvangen.

Immers, waar bij de andere medische Faculteiten in Nederland zich het anatomisch onderzoek in Neurologie en Psychiatrie op den voorgrond plaatst, zal Uwe Universiteit, evenals mij, velen tot zich trekken, welke werkzaam zijn in de verschillende methoden van psychologisch onderzoek, zooals dit zich thans onder Hoog Geleerden als HEYMANS en WIERSMA gevormd heeft tot de, terecht zoo genoemde „Groninger School."

U, Hooggeschatte Promotor, Hoog Geleerde WIERSMA, betuig ik mijn oprechten dank voor de vriendelijke steun en aanmoediging, die ik bij de bewerking van dit proefschrift, zoowel als anderszins, van U mocht ontvangen.

U Hoog Geleerde HEYMANS dank ik bij dezen nogmaals voor de psychologische instrumenten, welke ik voor eenigen tijd van U ten gebruike mocht ontvangen.

In aangename herinnering herdenk ik den leerrijken tijd, dat ik als assistent van den Hoog Geleerde WINKLER in het Wilhelmina-Gasthuis werkzaam ben geweest.

U, Zeer Geleerde C. BIJL, 1e Geneesheer aan het Oude en Nieuwe Gasthuis te Zutphen, blijf ik ten zeerste erkentelijk voor de vele mij verleende faciliteiten, welke mij in staat stelden niet alleen dit proefschrift te voleindigen, doch ook veel ander experimenteel-psychologisch werk te doen.

Ten slotte mijn bijzonderen dank aan mijn collega N. J. A. FRANCKEN voor het gebruik van Uw instrumentarium, aan de Zeer Geleerden F. S. MEYERS, K. H. BOUMAN, A. J. M. LE NOBEL, A. Q. VAN BRAAM HOUCKGEEST voor het ter beschikking stellen van Uw materiaal, en aan allen, die mij behulpzaam zijn geweest.

INHOUD.

HOOFDSTUK I.

Inleiding . . . . . pg. 3
Modus operandi der aandachtsbepalingsproef . . . . . „ 4
Tijdschommelingen . . . . . „ 6
Nomale en anomale dispersie . . . . . „ 10
Kansrekeningscurven en hare psychologische analogieën . . . . „ 12
Aandacht als psychische elementair-functie . . . . . „ 15
Apperceptie en perceptie . . . . . „ 16
Vigiliteit en tenaciteit . . . . . „ 17
„Dotting"-apparaat . . . . . „ 17

HOOFDSTUK II.

Normalen en overgangsvormen. Casuistiek . . . . . „ 23

HOOFDSTUK III.

Epilepsie. Casuistiek . . . . . „ 51

HOOFDSTUK IV.

Hysterie en dementia praecox. Casuistiek . . . . . „ 123

HOOFDSTUK V.

Kritiek op het proefobject — Conclusies en resultaten . . pg. 161—176
Normalen . . . . . pg. 163
Overgangsreeks naar abnormalen . . . . . „ 164
Weglatingen bij aandachtsafdwaling . . . . . „ 165
Fouten bij hallucinatoire toestanden . . . . . „ 165
Kenmerken der actieve aandachtsconcentratie . . . . . „ 167
Vermoeienis . . . . . „ 167
Oefening. . . . . „ 168
Kenmerken der epilepsie . . . . . „ 169
Onderzoekingen van Heymans en Wiersma . . . . . „ 172
Bewustzijns-energie . . . . . „ 173
Kenmerken der hysterie en dementia praecox . . . . . „ 173
Differentiaal diagnose hysterie en epilepsie . . . . . „ 176

Register der Casuistiek.

N°.	AANTAL OPNAMEN.	DIAGNOSE OF QUALIFICATIE.	BESCHRIJVING OP PAG.	*CURVEN* OP PAG.
1	*a, b, c.*		61	64
3	*a, b.*		79	82
4			100	102
5			104	107
6			110	112
7			102	107
8			109	112
9			105	107
10			106	112
11	*a, b, c.*		95	97
12	*a, b, c, d.*		88	94
13	*a, b, c, d.*		71	75
14	*a, b, c.*		51	55
15	*a, b, c, d, e, f.*	vormen van epilepsie	65	70
16			94	geen c.
17	*a, b, c.*		56	60
18			82	geen c.
21			113	geen c.
23			115	geen c.
24			112	geen c.
26			116	118
27	*a, b, c.*		76	79
28	*a, b.*		83	86
31			99	100
32			86	88
33			98	99
37		dem. praecox	149	150
38		" "	151	152
39		" "	153	155
40		" "	155	geen c.
42		" "	156	158
43		hysterie of dem. pr.	142	144, 145
49		hysterie	135	136
50		"	126	131
51		"	125	126
53	*a, b.*	"	137	139
54	*a, b.*	"	123	125
56		"	146	147
57	*a, b.*	"	132	135
60		"	140	141
61		alcoh. chron. + alcoh. epil. (?)	46	47
62		normaal	26	27 en 167
64		niet serieuze normale	44	45 en 167
68	*a, b, c.*	normaal	23	24, 26, en 157
70		"	27	70, 167
71		hysterie	131	132
72	*a, b.*		28	30
73			30	167
74			31	
75			33	
76			41	
79			34	
80			35	
82		normalen	36	64
83			36	60
84			37	75 en 167
85			38 en 6	7
86			38	
88			42	
89			40	82
91			40	
98		hysterie	145	146

HOOFDSTUK I.

Inleiding . . . . . pg. 3
Proefobject . . . . . „ 4
Modus operandi der Aandachtsbepalingsproef . . . . . „ 4
Tijdschommelingen . . . . . „ 6
Nomale en Anomale Dispersie . . . . . „ 10
Kansrekeningscurven en hare Psychologische Analogieën . . . . „ 12
Aandacht als psychische elementairfunctie . . . . . „ 15
Apperceptie en Perceptie . . . . . „ 16
Vigiliteit en Tenaciteit . . . . . „ 17
Aandachts-concentratie . . . . . „ 17
„Dotting-apparaat" . . . . . „ 17

Inleiding.

Wanneer men zich verdiept in de medische geschiedenis der epilepsie, zal men op een omvangrijke literatuur stuiten, welke men in het algemeen in tweeërlei soort zal kunnen indeelen.

De eerste categorie vormt alles wat er aan anatomisch, klinisch onderzoek en therapie omtrent deze ziekte is geproduceerd. Zij omvat dus de geheele uitwendige verschijnsel-leer.

Veel geringer is echter het aantal werken, dat handelt over de psychologische afwijkingen, die zich bij den lijder aan epilepsie voordoen. Van deze laatste handelt weer het grootere aantal over de meer psychiatrische en forensisch-psychiatrische zijde van de zich daarbij voordoende vraagstukken.

Weinige zijn ten slotte de onderzoekingen, waarin getracht wordt in meetbare grootheden uit te drukken, in hoeverre de psychische eigenschappen van den lijder aan epilepsie afwijken van die van den normalen mensch.

De experimenteele psycho-pathologie der epilepsie heeft dus een geringen omvang vergeleken met het bovengenoemde.

Het is niet de bedoeling hier een volledige opsomming te geven van alles wat er in dit opzicht het licht heeft gezien. Slechts wordt gewezen op de onderzoekingen van Kraepelin, uit diens school, en van Ziehen, welke bewijzen, dat zelfs een betrekkelijk eenvoudige poging in deze richting zeer de moeite loont, en bruikbare resultaten oplevert.

Nog meer moet dit gezegd worden van den arbeid van Wiersma, waarop later dieper zal worden ingegaan.

De kennisname van de publicaties van dezen laatste, waarin nieuwe belangrijke abnormaliteiten in de psyche van den lijder aan epilepsie onomstootelijk worden vastgesteld, bracht den schrijver van dit proefschrift er toe, naar een methode te zoeken, welke toegepast kan worden in de dagelijksche praktijk van het neurologisch onderzoek en die door een zeer eenvoudige wijze van experimenteeren de kenmerkende psychische eigenaardigheden van den lijder aan epilepsie vaststelt.

De methode welke Prof. Wiersma volgde, geeft in 't algemeen nauwkeuriger resultaten en registreert fijner afwijkingen op grooter schaal, dan de hier beschrevene, doch hare toepassing in de praktijk vordert eenig instrumentarium.

Het voorliggende werkstuk tracht aan te toonen, dat het experimenteel-psychologisch onderzoek van epileptici, zeker klinisch en desnoods ook poliklinisch mogelijk is met eenvoudige hulpmiddelen.

Dat hierbij niet die mate van zekerheid en nauwkeurigheid bereikt is, als bij de methodiek van Wiersma, moet op rekening van het beoogde doeleinde worden gesteld.

Tevens gaven de verkregen resultaten aanleiding tot enkele theoretische beschouwingen,

welke door dengene, die alleen de praktische waarde ervan wil kennen, natuurlijk gereedelijk overgeslagen kunnen worden.

Het onderzoek strekt zich uit over normalen, lijders aan epilepsie en een kleiner aantal gevallen van hysterie en dementia praecox.

Hieruit resulteerde tevens een tot dusver nog niet beschreven differentiaal-diagnosticum tusschen hysterie en epilepsie, al moge het betrekkelijk geringe aantal gevallen hieraan nog slechts relatieve en hypothetische waarde doen toekennen.

Dit werkstuk tracht in elk geval een bijdrage tot de psychologie van normalen en lijders aan epilepsie te zijn.

In 't bijzonder werd daarbij een onzer voornaamste psychische functies, n.l. de Aandacht, aan het onderzoek onderworpen.

Proefobject of „test".

Voor dit onderzoek werd gebruikt het volgende, door Prof. Wiersma samengestelde proefobject of z.g. „test", dat gebezigd werd bij zijne proeven aangaande de secundaire functie bij schoolkinderen.

Dit bestaat uit een wit vel papier (zie model hier achter), waarop zwarte stippen zijn gerangschikt in groepen van 3, 4 en 5. Deze groepen staan weer in rijen. Elke rij telt evenveel groepen, n.l. 25. De groepjes van 3, 4 en 5 volgen op onregelmatige wijze op elkaar; de totale hoeveelheid van elk der groepen is ongeveer gelijk.

Opgave aan den reagent.

De opgave aan den reagent bestaat nu hier in, dat deze alle groepen van 4 stippen door moet strepen, regel voor regel, gaande van links naar rechts.

De reagent moet daarbij aan de volgende vereischten voldoen.

Voorwaarden.

De visus en het motorisch apparaat moeten goed functioneeren.

Hij moet volkomen gewillig zijn de proef te doen.

Hij moet psychisch zoo rustig mogelijk en niet vermoeid zijn.

Hij moet zijn best doen om zoo snel mogelijk te arbeiden zonder daarbij vieren over te slaan of fouten te maken door drieën of vijven aan te strepen.

Het voornaamste vereischte is, dat de reagent geheel gewillig en bereid is, de proef te verrichten.

Verder moet hij zijn aandacht geheel bij deze taak trachten te bepalen en zich door niets (in- of uitwendige prikkels) ervan af laten leiden.

Dat aan deze vereischten zooveel mogelijk voldaan wordt is dus een hoofdzaak, waarvan de proefnemer zich grondig zal te hebben overtuigen, voor hij de proef aanvangt. Vooral bij normalen is dit van belang; bij psychisch minderwaardigen is dit niet altijd gemakkelijk te bereiken, omdat zij veelal juist in een van deze vereischten defekt en momentaan incorrectibel zijn.

Voorzorgen.

Dat verder alle mogelijke voorzorgen genomen moeten worden om uitwendige stoornissen van elken aard te vermijden, spreekt vanzelf. Ook moet het blad papier zóó bevestigd zijn, dat de reagent er gemakkelijk voor zit en feitelijk niets hoeft te doen, dan te strepen. Hij moet dus niet in de noodzakelijkheid komen het blad te verschuiven, te gaan verzitten, enz. Het werk van den proefnemer bestaat nu in het meten van den tijd, welken de reagent noodig heeft voor elken regel. Dit kan men doen met het kymographion, indien grooter nauwkeurigheid gewenscht wordt. Het geldt hier echter het vinden van een methode, welke in de praktijk gemakkelijk toe te passen moet zijn. In dit geval kan men volkomen volstaan met den tijd te meten door middel van een gewoon

Taak van den proefnemer.

chronograaf horloge (stop watch). Dit neemt men in de linkerhand en drukt dan af, even vóór het moment, waarop de reagent begint te strepen. Men houdt het centrum van het gezichtsveld op de wijzerplaat gericht en leest den stand van den wijzer af, op het oogenblik, dat de reagent, aan het eind van een regel gekomen, zijn arm begint over te brengen naar den volgenden regel. Dit neemt de proefnemer dus met de periferie van het gezichtsveld waar. Men noteert dan snel dezen wijzerstand op een stuk papier. Voor fijnere bepalingen kan men zich oefenen den wijzerstand tot op $\frac{1}{5}$ sec. nauwkeurig op te nemen. Voor grovere kan men volstaan met het noteeren van de laatste geheele seconde, die de wijzer gepasseerd is.

Tijdopname.

De onderzoeker zit liefst rechts van den reagent, om hem zoodoende gade te slaan en hem niet het licht op 't papier te benemen. Zijn de 50 regels afgestreept, dan heeft de proefnemer 50 getallen opgeschreven, waarvan de opeenvolgende verschillen den tijd aangeven, welke voor elken regel is noodig geweest. In de onderhavige onderzoekingen werd de tijd opgenomen tot op $\frac{1}{5}$ sec. nauwkeurig; bij de verschillen, die den tijd van één regel weergeven, werden de $\frac{1}{5}$ seconden afgerond op heele seconden en wel boven de $\frac{1}{2}$ sec. naar boven en beneden de $\frac{1}{2}$ sec. naar beneden toe. In de later volgende tabellen is dus de tijd per regel in heele seconden uitgedrukt. Natuurlijk zijn dan deze getallen onnauwkeurig, 1e door de bovengenoemde bewerking en ten 2e omdat er geen correctie-rekening van de metings resultaten heeft plaats gehad om de persoonlijke fout te elimineeren.

Nauwkeurigheid der opgenomen tijden.

Dit is echter opzettelijk geschied, om de methode niet wederom zoo gecompliceerd en tijdroovend te maken, dat zij veel van hare practische bruikbaarheid in zou boeten.

Hieronder zal worden toegelicht, waarom juist de tijd, welke noodig is voor één regel, wordt gemeten. Immers men zou ook anders kunnen meten en b.v. nagaan hoeveel regels of onderdeelen ervan in één minuut werden afgewerkt. De eerste beschreven methode van meten werd echter verkozen boven de laatstgenoemde om de volgende redenen.

Psychische arbeidseenheid.

Zulk een regel vormt als 't ware een zekere arbeidseenheid. Heeft de reagent er één afgewerkt, dan komt er voor hem een kleine rustpoos, waarin hij zijn hand, met potlood, overbrengt naar den volgenden regel.

Na elken regel komt zulk een korte rust. In elke tijdsmeting komt dus ook de tijdsduur van één rustpooze voor. Heel veel verschillen deze tijden der rustpoozen niet van elkaar; hiervan overtuigt men zich al spoedig na enkele opnamen gedaan te hebben.

Aangezien dus alle tijdsmetingen dezen factor gemeenschappelijk hebben, behoeft er verder geen rekening mee gehouden te worden.

Gaat men nu op de andere beschreven wijze te werk, dan kunnen er in de ééne minuut meerdere, in de andere, mindere rustpoozen voorkomen, omdat het aantal regels, dat in een bepaalde tijdsduur wordt afgestreept, in 't algemeen verschilt. Deze wijze van werken is dus minder nauwkeurig en zeker meer bewerkelijk omdat men telkens bij het einde van elke minuut een merkteeken moet zetten tusschen de groepjes.

De regels werden ieder afzonderlijk gekenmerkt door een letter.

Na elke proef werd den reagent gevraagd of 't hem moeite gekost had, of hij aan andere dingen had gedacht, of hij zijn aandacht er bij hield, of hij moe was geworden, zoo ja, bij welken regel ongeveer en of hij zoo vlug had gewerkt als hij kon.

Aldus kon de proefnemer zich op de hoogte stellen van de meer of mindere betrouwbaarheid van het resultaat. Tijdens de proef werden natuurlijk ook alle bijzondere, zich voordoende omstandigheden genoteerd, mede ter verklaring van het verkregen resultaat.

Tijdschommelingscurve.

Van de aldus verkregen tijden per regel werd een z.g. *tijdschommelingscurve* gemaakt. In een rechthoekig assenstelsel werden op de abscis de regels alphabetisch op regelmatige afstanden uitgezet, en loodrecht daarop (op de ordinaten) de gemeten tijd van elken regel. Men krijgt aldus op eenigen afstand van en evenwijdig aan de abscis verloopend een een rij van punten, waarvan de afstanden tot de abscis afwisselen. De veelvoudig gebroken op en neer schommelende verbindingslijn dezer punten is de tijdschommelingscurve. Nadert zij de abscis, dan werkt de reagent sneller, beweegt zij zich ervan af, dan werkt hij langzamer.

Ter verduidelijking zij hieronder een voorbeeld gegeven van een normale reagente, 30 jaar oud, ongehuwd.

Reagente No. 85.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd p. r.	13	14	13	14	13	14	13	13	13	13	13	12	12	12	15	11	12	12	14	13	13	11	13	11	12	I
Weglatingen		1		2							1	1							1							
Fouten																										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd p. r.	12	12	13	14	11	11	12	12	14	12	17	12	15	12	12	12	12	13	13	13	11	11	12	13	10	II
Weglatingen			1	2			1		1				2				2		1							
Fouten																										

Er zijn 50 regels op één blad. De eerste 25 regels worden samengevat onder I, de laatste onder II. Onder elken regel staat de tijd, en daaronder, indien aanwezig, het aantal fouten en weglatingen. Zooals men uit de tabel ziet, liggen de tijdswaarden tusschen twee uitersten. De kortste tijd per regel is 10 sec., de langste 17 sec. In dit geval echter moet regel jj van 17 sec. buiten beschouwing worden gelaten, daar deze buitengewone verlenging veroorzaakt werd door luid tikken op de deur van het vertrek, wat de aandacht van reagente afleidde. 10 en 15 seconden zijn dus de uiterste grenzen der schommelingen in tijd; ze strekken zich dus uit over een breedte van $15 - 10 = 5$ sec.

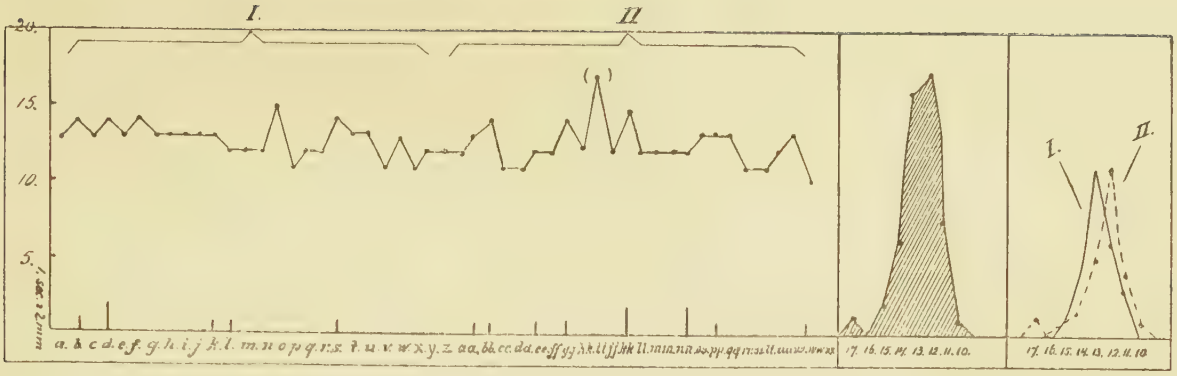
Tijdschommelingsbreedte.

De *Tijdschommelingsbreedte* is hier 5 sec.

Hoe grooter deze waarde is, hoe intensiever de schommelingen in het algemeen zijn.

De totaalduur van de proef was 632 sec. en de gemiddelde duur per regel dus 12,64 seconden. In de bijgaande figuur is tevens het aantal weglatingen, in elken regel, door een streep op de abscis weergegeven (1 weglating = 1 streep van 2 mm.). Fouten worden op dezelfde wijze door bolletjes aangeduid. Indien een reagent nog een correctie aanbracht van een gemaakte fout werd dit door een kringetje weergegeven.

Wij zien hier dus een geheel onregelmatig op en neer gaande lijn voor ons. Op sommige gedeelten loopt zij recht, b.v. van regel g tot k. Dit komt niet doordat de tijden der regels g tot k precies gelijk zijn, doch zij verschillen minder van elkaar dan $^1/_2$ seconde. Het rechte verloop wordt hier door het afronden der metingen tot geheele seconden veroorzaakt. Regel jj is om bovengemelde reden tusschen haakjes geplaatst.



Tijdschommelingscurve van no. 85.

Dispersie curve van no. 85 (50 regels I + II).

Dispersie curve der 1e 25 regels I ———
idem der 2e 25 regels II .....

Fig. 1. Normale met nomale dispersie.

De vraag is nu: wat kan men uit een dergelijke lijn afleiden? Een van de eerste bewerkingen waaraan een dergelijke rij van metingen onderworpen wordt, is wel gewoonlijk een onderzoek naar 't voorkomen of 't aantal, d. i. de *frequentie, van de gelijke waarden.*

Uit de tabel en uit de tijdschommelingscurve kan men door eenvoudige optelling vinden, dat er in voorkomen:

1	regel	van	den	duur	van	10	seconden.	
7	regels	„	„	„	„	11	„	
18	„	„	„	„	„	12	„	
17	„	„	„	„	„	13	„	
6	„	„	„	„	„	14	„	
2	„	„	„	„	„	15	„	
0	„	„	„	„	„	16	„	
(1	„	„	„	„	„	17	„	)

De cursieve cijfers zijn de *frequentie-cijfers.*

Zij geven 't aantal regels weer, waarvoor de reagent een gelijken tijd noodig had.

't Eigenaardige van deze cijfers is hier, dat zij regelmatig stijgen tot een maximum (18) en dan weer dalen tot 0.

Ook dit kan in graphische voorstelling worden gebracht.

Men zet dan op de abscis op regelmatige afstanden de seconden uit en zet loodrecht daarop het gevonden aantal regels van die tijdslengte uit.

Men krijgt aldus weer een puntenrij. De afstand van elke punt tot de abscis geeft het aantal regels van die tijdslengte weer.

Deze punten verbindt men door lijnen met elkaar en krijgt aldus de graphische voorstelling van het verloop der frequenties.

In 't algemeen krijgt men dan één figuur die uit een of meer kegelvormen bestaat en zich aan de basis uitstrekt over een zekere breedte. Over deze breedte, die aangegeven wordt door de beide uitersten der tijdschommelingen, zijn de genoemde frequenties

verspreid. 't Is dus een figuur die de spreiding of *dispersie* der frequenties aanduidt.

Dispersie. Deze soort curven zullen wij dus voortaan *dispersie-curven* noemen.

De dispersie-curve van de opname no, 85 is geteekend vlak naast de tijdschommelingscurve, (gearceerde figuur). De basis is de *dispersie-breedte* (spreidingsbreedte). Men ziet onder de abscis de getallen 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10. De eigenlijke dispersie-breedte omvat de getallen 15, 14, 13, 12, 11, 10.

De dispersie-breedte bedraagt dus hier 6 (zes categorieën). Deze is steeds één meer, dan de tijdschommelingsbreedte.

Wij zien verder, dat de figuur een slanke, spitse kegelvorm heeft; de curve heeft één maximum, ter weerszijden waarvan zij geleidelijk daalt.

Geheel op dezelfde wijze kan men een dispersie-curve maken van de eerste 25 regels, dus van I. en eene van de laatste 25 regels, van II.

Die van I is weergegeven door de zwarte lijn en van II door de stippellijn. Beide zijn samengevat in de meest rechtsche figuur. Dit zijn de *partiëele dispersie-curven* der opname no. 85. Ook deze bleken ongeveer een kegelvorm als tevoren beschreven te bezitten. Immers er komen in voor:

I.					II.				
3	regels	van	11	sec.	*1*	regel	van	10	sec.
6	„	„	12	„	*4*	„	„	11	„
11	„	„	13	„	*11*	„	„	12	„
4	„	„	14	„	*5*	„	„	13	„
1	„	„	15	„	*2*	„	„	14	„
					1	„	„	15	„

De frequente cijfers (cursief) in deze tabellen stijgen en dalen regelmatig, na ongeveer in 't midden hun maximum te hebben bereikt.

Deze en soortgelijke dispersie- of frequentiefiguren geven aanleiding tot de volgende kans-rekenkundige beschouwingen. Immers ze vertoonen groote overeenkomst met de bekende Quételet en Galtonsche curven.

Het klassieke en veelbeproefde middel, om deze beschouwingen zoo eenvoudig mogelijk in te leiden, is het z.g, principe van het Russische biljart.

Dit bestaat uit een rechthoekige plank, welke van boven gezien er uitziet als in de teekening. De ruimte A bevat vele knikkers welke door de opening X weg kunnen rollen. De stippen bij B stellen rechtopstaande spijkers voor, gerangschikt als in de teekening. C is een zestal even groote en lange laden.

De eerste rij spijkers bestaat uit één enkele, de tweede uit twee, *schuin* onder de eerste, de derde uit 3, *schuin* onder de tweede, enz.

Men kan natuurlijk een willekeurig aantal rijen spijkers aldus gebruiken, mits er slechts evenzoovele laden onderaan zijn, als het laatste aantal spijkers, plus één.

De opening X heeft de grootte van de doorsnede van één knikker.

Legt men het plankeinde bij A iets hooger dan bij C dan rollen de knikkers één voor één uit X tegen de 1e spijker *a* aan. Indien wij nu veronderstellen dat deze toestel volmaakt zuiver is geconstrueerd, dan is de kans, dat de knikker òf naar *b* of naar *c* rolt

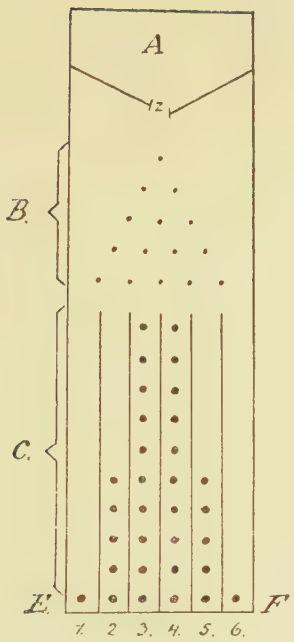
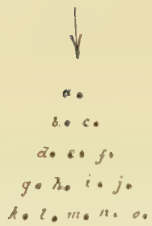


Fig. 2.



even groot. Vanaf *b* kan hij naar *d* of *e* rollen, met gelijke kansen. Rolt hij naar *c*, dan kan hij gelijkelijk naar *e* of naar *f* rollen.

In het geheel hebben dus *b* en *c* ieder één kans om getroffen te worden. Van de rij *d e f* heeft *d* 1 kans, *e* 2, en *f* 1 kans. De 2 kansen van *e* geven weer 2 kansen aan *h* en *i* ieder; *d* geeft weer 1 aan *g* en 1 aan *h*; *f* geeft 1 aan *i* en 1 aan *j*. Van de rij *g h i j* hebben dus *g* 1, *h* 3, *i* 3, *j* 1 kans om door den knikker getroffen te worden.

Zoo voortgaande vindt men voor de rij *k*, *l*, *m*, *n*, *o*, resp: 1, 4, 6, 4, 1 kans.

De zesde rij spijkers wordt hier gerepresenteerd door de rij laden nº. 1, 2, 3, 4, 5, 6, die de knikkers opvangen. Van *k* komende kan de knikker met gelijke kans in la 1 als in 2 komen. Van *l* gaan 4 kansen uit om de knikker in la 2 of 3 te laten komen. Zoo kan men de redeneering voort zetten. Tenslotte heeft la 1 *één* kans tegen nº. 2 *5* kansen, tegen nº. 8 *10* kansen, nº. 4 *10* kansen, nº. 5 *5* kansen, nº. 6 *1* kans, om den knikker te ontvangen.

Laat men nu een groot aantal knikkers door *x* rollen, dan zullen die zich in de laden ophoopen en wel in de verhoudingen van in nº. 1, 1; in nº. 2, 5; in nº. 3, 10; in nº. 4, 10; in nº. 5, 5; in nº. 6, 1.

Bezigt men op deze manier b.v. 160 knikkers, dan komen er dus in no. 1, 5; in no. 2, 25; in no, 3, 50; in no. 4, 50; in no. 5, 25; in no. 6, 5.

Het is niet noodzakelijk, dat de knikkers juist in deze hoeveelheden in de laden terecht komen, doch indien men deze proef vele malen herhaalt, zal men zien, dat dit bijna altijd het geval is.

In fig. 2 zijn 32 knikkers aldus verdeeld; de lijn *EF* is de dispersiebreedte, die hier *6* bedraagt. Het getal der laden (categorieën) is dat der dispersiebreedte.

Zoo behoort bij een:

dispersie-breedte van:	een frequentie-verhouding van:
3	1, 2, 1.
4	1, 3, 3, 1.
5	1, 4, 6, 4, 1.
6	1, 5, 10, 10, 5, 1.
7	1, 6, 15, 20, 15, 6, 1.

enz.

Dit zijn dus de gewone binomiaal-getallen.

Graphisch voorgesteld vormen ze volkomen regelmatige kegelvormen, geheel symmetrisch, omdat de kansen naar beide zijden volkomen gelijk zijn.

Verstoring der gelijke kansverhouding.

Men kan nu echter een kleine verandering brengen in deze gelijke kansverhouding, door de plank aan den linkerbovenhoek eenige malen even op te tillen en dus hooger te houden dan de rechterbovenhoek. Een deel der knikkers passeert dan *a* ter rechter-

zijde, zonder *a* aan te raken en komt tegen *c* aan, om hiervandaan verder te rollen met vermeerderde kansen om naar rechts dan naar links te gaan.

Het grootste deel der knikkers komt dan in de drie rechtsche laden, het kleinere deel in de drie linksche.

De verdeeling kan dan ongeveer zijn als in de fig. 3 is aangegeven.

Asymmetrie.

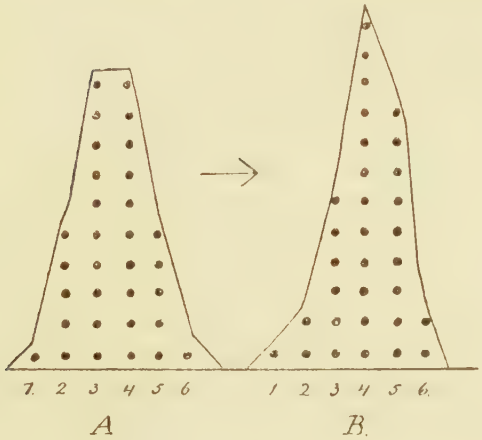


Fig. 3.

De figuur blijft dan nog wel een kegelvorm, doch de eene opgaande boog is geheel ongelijk aan de andere geworden. Er is dus asymmetrie opgetreden. Fig. *a* is overgegaan in fig. *B*. Het maximum is tevens iets naar rechts verplaatst. Gaat men omgekeerd te werk, dan krijgt men het spiegelbeeld van *B*.

In de volgende onderzoekingen komen vele van dergelijke curven voor.

Nomale dispersie.

Wij zullen deze soort van dispersie de *nomale dispersie* noemen, aangezien zij zich volgens eenvoudige wetten der kansrekening laat verklaren. (Nome = wet).

Anomale dispersie.

Waar de dispersie-verhoudingen zeer gecompliceerd blijken, of waar deze eenvoudige wettelijke samenhang door meerdere en grovere oorzaken gestoord schijnt, zullen wij spreken van een

Anomale dispersie.

Dit laatste komt vooral veel voor in de pathologische gevallen.

Eigenschappen der Nomale dispersie.

De *kenmerken der nomale dispersie zijn:*

1e. De curve heeft een (meestal spitsen) kegelvorm.

2e. Hierin is één uitgesproken maximum, ter weerszijden waarvan de curve onafgebroken daalt.

3e. Indien de spreidingskansen naar beide zijden volkomen gelijk zijn, is de figuur symmetrisch.

4e. Indien de verspreidingskansen naar ééne zijde overwegen, ontstaat een asymmetrische kegelvorm, waarvan de frequenties aan de zijde waarheen de meerdere verspreidingskansen neigen, grooter zijn, dan aan de andere zijde.

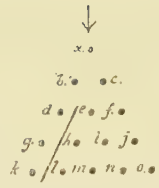
Hoe de *anomale dispersie* tot stand komt kunnen wij hier niet in een wettelijk geheel samen vatten. Wel kunnen enkele voorbeelden gegeven worden, en dit is voldoende, om in de volgende onderzoekingen voorkomende anomale dispersies te herkennen.

Denken wij ons, dat in de spijkerrij *abc* enz. een toevallige belemmering is komen te liggen tusschen de spijkers *b*, *g* en *k* eenerzijds en *c*, *h* en *l* anderzijds. Deze verhindert dan, dat de knikkers van *d*, *g* en *k* naar rechts vallen, doch drijft ze allen naar links. Ze komen dus alle in de meest linksche lade (no. 1) terecht.

Aan de hand van het binomium kunnen wij nauwkeurig nagaan hoe de getallen dan verdeeld worden.

1 1
1 2 1
1 3 3 1
1 4 6 4 1
1 5 10 10 5 1

Binomium ontwikkeld zonder bovengemelde hindernis.



1
1 1
1 / 2 1
2 / 2 3 1
4 / 2 5 4 1
8 2 7 9 5 1

Binomium ontwikkeld met deze belemmering.

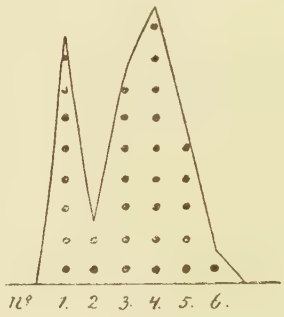


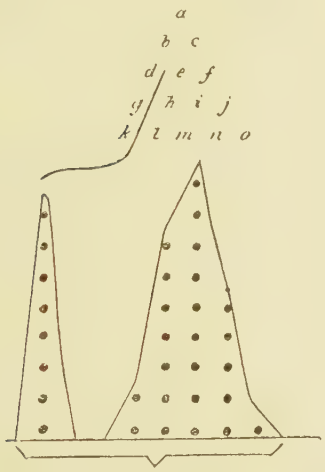
Fig. 4.

Het procédé is te eenvoudig om hierover tot in bijzonderheden uit te weiden. Het resultaat is, dat de frequenties 1, 5, 10, 10, 5, 1 veranderen in 8, 2, 7, 9, 5, 1. In de bovenstaande figuur is dit ook graphisch voorgesteld. Er is een tweede maximum gevormd bij no. 1, ten koste van de frequenties van no. 2, 3, en no. 4. Bij no. 2 is een minimum dat er eerst niet was.

Denkt men zich de belemmering tusschen *f*, *j*, *o*, en *l*, *i*, *n*, dan ontstaat natuurlijk het spiegelbeeld van de bovenstaande figuur en worden de frequenties dus 1, 5, 9, 7, 2, 8.

Wanneer vele van dergelijke belemmeringen op onregelmatige wijze aangebracht zijn, kunnen zeer vreemde dispersie-curven ontstaan. Treft men echter sterk anomale dispersies aan, dan is het meestal moeilijk, zoo niet onmogelijk, na te gaan, op welke wijze de storende oorzaken hebben ingewerkt.

Er kunnen ook oorzaken inwerken die de dispersie-breedte grooter maken dan ze oorspronkelijk bedoeld was.



Dispersiebreedte.
Fig. 5.

Loopt de belemmering tusschen *d*, *g*, *k* en *e*, *h*, *l*, nog een eindweegs verder naar links door, dan spreekt het vanzelf, dat de categorie no. 1 een heel eind naar links verschoven wordt. Er ontstaat dan de aangegeven figuur. Men ziet, dat de dispersie-breedte toegenomen is. Dergelijke krachtiger inwerkende oorzaken doen ook de samenhangende gesloten figuur in verschillende stukken uiteenvallen.

Indien de storende oorzaak gering is kunnen er figuren ontstaan welke op het eerste gezicht niet zoo gemakkelijk als anomaal worden herkend. Worden b.v. bij *m* twee knikkers gedwongen in no. 1 te vallen, dan ontstaan de volgende frequenties 2, 4, 10, 10, 5, 1. Dit wijkt heel weinig af van de nomale. Zulke geringe anomalieën zullen wij echter geen groote aandacht hoeven te schenken. Ze leggen weinig gewicht in de schaal, en de fout zal niet groot zijn indien wij ze onder de nomalen blijven rangschikken.

Eigenschappen der anomale dispersie.

In 't oog springend zijn echter de volgende kenmerken der *anomale dispersie*-curven. Dispersiebreedte kan sterk toegenomen zijn.

Er zijn meerdere maxima en minima in de curve. De maxima zijn dikwijls laag.

De frequenties wijken sterk, op onregelmatige wijze, af van de nomale frequenties.

De samenhangende gesloten nomale dispersiefiguur valt in meerdere stukken uiteen.

Een strenge, d. i. mathematisch exacte, grens tusschen nomaal en anomaal is hier niet getrokken. Dit is geen vereischte voor de hier beoogde doeleinden.

Heel het voorafgaande kan trouwens hoogstens als een populaire behandeling van deze soort kansrekenkundige experimenten, welke in werkelijkheid zoowel mechanisch als mathematisch zeer gecompliceerd zijn, opgevat worden.

Meer is ook niet noodig. Het bovenstaande is voldoende om thans over te kunnen gaan tot het trekken van eenige

Psychologische Analogieën.

Psychologische analogiën.

De reagent streept bij de boven beschreven aandachtsbepalingsproef 50 regels af. Blijkens de gevonden waarden zijn de tijden, welke hij voor elk van deze regels noodig heeft, niet aan elkaar gelijk.

Dat deze tijdsverschillen optreden moet natuurlijk aan verschillende oorzaken toegeschreven worden.

Gelijkwaardigheid der regels.

Het zou o.a. kunnen zijn, dat de moeilijkheden, die in de regels opgesloten liggen, niet even groot zijn. Dit zou de tijdsverschillen kunnen veroorzaken. Uit een bewerking, die een eindweegs verder volgt (zie Hoofdstuk V), blijkt, dat dit niet of zeer weinig het geval is. Waar dus de moeilijkheden, die in de regels zelve besloten liggen, hoogstens zeer weinig in grootte van elkander verschillen, mogen wij aannemen, dat de experimenteel veel grooter verkregen tijdsverschillen veroorzaakt worden door oorzaken welke in het bewustzijn van den reagent zelve zetelen. Met opzet wordt hier het bewustzijn als zoodanig genoemd, omdat de resultaten bij oefening verkregen, hierop schijnen te wijzen.

Het is thans doelmatig het geheele proces van het strepen van vieren uit een regel, in zijn enkelvoudige verrichtingen te ontleden.

De reagent begint met zijn aandacht te vestigen op de eerste groep van punten, overziet en beoordeelt deze; hierop volgt al of niet de psychomotorische reactie van het doorstrepen. Daarna volgt het overbrengen van al deze verrichtingen op de volgende groep van punten.

Dit proces herhaalt zich 25 maal in elken regel.

Een korte rust volgt op elken regel voordat aan den volgenden begonnen wordt.

Versnellende en vertragende krachten.

De som van de tijden, die voor elk van deze afzonderlijke verrichtingen noodig zijn, is de tijd van één regel.

Werken dus meer versnellende oorzaken op deze afzonderlijke functies in dan vertragende, dan ontstaat een regel van korter tijdsduur, en in het omgekeerde geval ontstaat er een van langer tijdsduur. Moesten wij nu deze versnellende en vertragende oorzaken in de gevonden dispersie-curve van no. 85 als gerichte krachten voorstellen, dan zouden wij de eersten in de richting *A* teekenen, en de laatsten in de richting *B*.

Analogiën.

De overeenkomst met de bovenstaande proeven op het Russisch biljart is hierdoor gemakkelijk te zien. Wij hebben slechts de versnellende oorzaken analoog te stellen aan de krachten, die de knikkers naar rechts deden rollen en de vertragende aan die welke de knikkers naar links dreven. *Gedragen deze versnellende en vertragende momenten bij de aandachtsbepalingsproef zich ongeveer op dezelfde wijze als de krachten, die de knikkers naar rechts of links doen rollen, dan moeten de dispersie-figuren bij de aand. bep. proef*

Identiteit der curven der Aand. bep. proef en der Kansrekening.

verkregen, en die van het Russisch biljart er ongeveer identisch uitzien.

Zooals uit de hierachter volgende casuistiek zal blijken, *is dit ook inderdaad het geval.*

disp. curve no. 85.
Fig. 6.

Zonder vooruit te willen loopen op de verkregen resultaten, kan hier voorloopig worden gezegd, dat er bij deze psychologische proeven dispersie-curven verkregen werden, die een regelmatigen spitsen kegelvorm vertoonden, andere weer asymmetrisch kegelvormig, met het maximum meer naar rechts of naar links en dan vooral in pathologische gevallen dispersie-curven, met meer dan één maximum en minimum, laag maximum, sterk verbreede basis, enz.; kortom, geheel dezelfde soort figuren, als die, welke met het Russisch biljart verkregen werden. Afgaande op de groote overeenkomst, wordt hierbij dus voortaan ook gesproken van een Nomale of Anomale dispersie-curve.

Kansen, Oorzaken, Krachten.

Het zal den lezer misschien opgevallen zijn, dat er in den aanvang bij de knikkerproef alleen van „kansen" werd gesproken, terwijl later geleidelijk aan hiervoor „oorzaken" en „krachten" in de plaats traden. Misschien is het nuttig, thans de onderlinge relaties dezer begrippen uiteen te zetten. Zooals bij de knikkerproef bleek, heeft de rollende knikker bij elken spijker gekomen, dezelfde kans naar rechts als naar links te vallen. Of hij naar rechts dan wel naar links valt, hangt af van de omstandigheid of er op dat moment een kracht naar rechts of naar links gericht op hem inwerkt.

De kans is hier dus de *mogelijkheid* van het vallen naar beide richtingen, de gerichte kracht *veroorzaakt* het vallen naar één van beide kanten.

Onder oorzaak wordt hier een ruimer begrip verstaan dan kracht. Een kracht is een mechanisch begrip.

Wil men dit in de psychologie toepassen, dan is het misschien beter te spreken van oorzaak. Dit prejudicieert toch immers niets omtrent den aard van de krachten, die er in de psyche werkzaam zijn. Een kracht is in elk geval ook een oorzaak. Het begrip oorzaak is dus de abstractie van het begrip kracht.

Wegen bij de knikker-proef de krachten naar rechts en naar links gericht tegen elkaar op, dan ontstaat de volkomen symmetrische dispersie-figuur. De asymmetrische onstaat door een overwegen naar rechts of naar links der krachten.

Maximum verschuiving.

Zoo mogen wij ook in de aandachtsbepalingsproef zeggen, dat bij een *overwegen der versnellende oorzaken of momenten de nomale dispersie-curve, met het maximum naar rechts verschoven,* ontstaat; bij een *overwegen der vertragende oorzaken is dit maximum naar links verschoven.*

Ontstaan der Anomalie.

Voor het *ontstaan der anomale dispersie* hierbij, moeten wij dan wel aannemen, dat er *grove psychische belemmeringen* opgetreden zijn, die b.v. de kansen op versnelling der reacties eenvoudig afsneden (vergelijk fig. 5) of dat er abnormaal sterke vertragende (of versnellende) momenten waren. Voorbeelden hiervan zijn overvloedig aanwezig. Een lijder aan epilepsie, die gedurende dezen arbeid eenige absences krijgt, moet dan natuurlijk een aantal regels leveren van sterk verlengden tijd. 't Resultaat is dus anomalie. Een hallucinant, die tijdens het aanstrepen plotseling geheel in beslag genomen wordt door zijn waanvoorstellingen, gaat dan zeer langzaam met zijn arbeid door, enz.

De vertragende of tijdverlengende oorzaken kunnen dus van allerlei aard en intensitei[t]

zijn. De tijdverkortende oorzaken ontstaan in den reagent zelve; de wil van den reagent om zoo snel mogelijk te werken, is hierbij hoofdzakelijk werkzaam.

Snelheidsgrens.

Aan dit vermogen om zoo snel mogelijk te werken is echter een grens. Zelfs bij maximale inspanning gelukt het niet een regel in korter tijd dan een zeker aantal seconden, waar men niet beneden komt, af te werken. Die grens bedroeg bij den reagent no. 85 10 seconden. Houdt men de veronderstelling vast, dat de reagent werkelijk zoo snel werkte, als hij op dat moment bij machte was te doen, dan is 10 seconden de momentane limiet.

Deze limiet verandert nu wel, bij voortgaande en herhaalde oefening en wordt dan iets naar rechts verplaatst, doch voor een enkele opname is dit van geen beteekenis, en blijft zij vrij stabiel op dezelfde hoogte. Hoe meer de reagent dus in den zin der opdracht, d.i. zoo snel mogelijk, tracht te werken, des te meer ontstaan er regels van korten tijdsduur, dicht bij deze snelheidslimiet. M. a. w. het hoogste punt der dispersie-curve nadert dan meer en meer deze limiet en verplaatst zich dus naar rechts. Indien hij dit niet doet, om welke reden dan ook, heeft het tegendeel plaats.

Verschuiving v. h. maximum naar de limiet.

Het is misschien goed dit door een voorbeeld toe te lichten. Een reagent, wien niet opgedragen is snel te arbeiden, produceert b.v. 1 regel van 14 seconden, 3 regels van 13 sec., 8 van 12 sec., 15 van 11 sec., 10 van 10 sec., 8 van 9 sec., 4 van 8 sec. en 1 van 7 sec. Het resultaat is dus de dispersie-curve A. Afgaande op den vorm is deze nomaal met een gering overwegen der vertragende psychische momenten, immers de figuur is asymmetrisch met het maximum iets naar links verschoven.

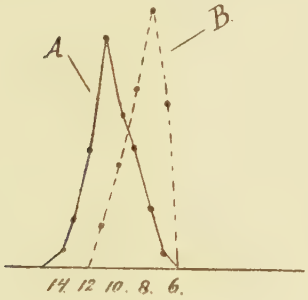


Fig. 7.

Twee maanden later (om den invloed van oefening minimaal te doen zijn) laat men hem weer dezelfde proef doen, maar nu zoo snel als hij kan. Hij produceert dan 3 regels van 11 sec., 7 regels van 10 sec., 12 van 9 sec., 17 van 8 sec., 11 van 7 sec. Dit is de curve B. De limiet is 7 sec. Korter tijden komen niet voor. Wat wij hier zien, is het verplaatsen van het maximum ver naar rechts, een vrij steile daling naar rechts vanaf dit maximum en een meer geleidelijke daling naar links. De dispersiebreedte is van 8 tot 5 geworden en het maximum is iets hooger. Door de intentie om sneller te arbeiden is dus niet eenvoudig een verschuiven van de curve *A* in zijn geheel naar rechts veroorzaakt, maar een verandering van vorm van curve *A* in *B*.

Beide soorten van curven zijn dan ook experimenteel verkregen, zooals uit de casuistiek blijken zal.

Onnoodig is het natuurlijk er op te wijzen, dat men met de knikker-proef precies op dezelfde wijze deze figuren kan krijgen. Om figuur B te krijgen, behoeft men slechts de plank aan den linkerbovenhoek op te tillen en maatregelen te nemen, dat de knikkers niet verder kunnen rollen dan lade no. 6, wat dan de boven besproken limiet voorstelt. De waarde van deze limiet is niet voor alle normalen dezelfde en is voor dezelfde normale niet onder alle omstandigheden even groot. Dat dit zoo moet zijn, kan men wel nagaan uit het feit, dat de eene normale mensch motorisch trager is dan de andere. Voor den een ligt deze grens dus b.v. eenige seconden hooger dan voor den ander.

Indien de kansrekeningswetten strikt gevolgd werden, zou reeds na het doorstrepen van een betrekkelijk gering aantal regels, de dispersie-curve van de tijden dezer regels,

de frequentie-verhoudingen van het nomale moeten vertoonen. Na 8 regels afgestreept te hebben, met een dispersie-breedte van 4, zouden de frequenties zich moeten verhouden volgens de binomiaalgetallen 1, 3, 3, 1.

Men zou zoo uit de 50 afgestreepte regels willekeurige stukken kunnen nemen van 8 of 16 of 4 enz. achtereenvolgende regels en dan nagaan of de van dit stuk opgestelde dispersie-curve nomaal was.

Strikt genomen behoort dit het geval te zijn bij volkomen nomaliteit.

In enkele gevallen is het ook wel doelmatig dit na te gaan.

Om de methode echter niet noodeloos te compliceeren, werd in de volgende gevallen alleen de dispersie der eerste en die der tweede 25 regels nagegaan, aangeduid door I en door II. Bij normalen was de dispersie hiervan bijna altijd eveneens nomaal. In de eventueele verschillen tusschen de eerste en de laatste 25 regels komt natuurlijk ook de invloed van belangrijke factoren als: gewennen, oefening en vermoeienis te voorschijn. Dat deze factoren invloed moeten uitoefenen spreekt wel van zelf, aangezien zij altijd bij alle psychische verrichtingen optreden. Over dezen invloed zelf kan men hier ternauwernood theoretiseeren; beter is het, te zien, wat de proeven hieromtrent leeren.

Reagent onkundig van de strekking der proef.

Uit al het bovenstaande blijkt wel voldoende, dat de reagent geheel onkundig moet zijn van de bedoeling van deze aandachtsbepalingsproef en ook, aan welke bewerking de tijden der regels onderworpen worden. Indien hij dit alles weet, is het resultaat onbetrouwbaar; er kunnen immers allerlei vertragende of versnellende invloeden door bijgedachten ontstaan; hij kan misschien onwillekeurig trachten die tijden per regel aan elkaar gelijk te doen zijn, enz.

Thans komt de behandeling van een vraag aan de orde, welke misschien reeds vroeger gedaan is, n.l. deze: Waarom heet deze proef de aandachtsbepalingsproef en in welk opzicht kan zij uitsluitsel geven over de functie van onze aandacht?

Modificaties der aandachts bepalingsproef.

Wie met de psychiatrische kliniek bekend is heeft denkelijk wel aanstonds begrepen, dat dit experiment niets anders is, dan een modificatie van de gewone wijze van onderzoek naar de aandacht.

In de kliniek bezigt men daarvoor de bekende proefobjecten als: een op een blad papier gedrukt verhaaltje, waaruit men den reagent een bepaalde zelfde letter laat aanstrepen, of een vel volgedrukt met zwarte kringetjes, welke een naar verschillende kanten gerichte opening vertoonen, waaruit men de kringetjes met opening naar één bepaalde richting moet doorstrepen. Vele modificaties hierop zijn natuurlijk denkbaar en ook werkelijk toegepast. Wat echter minder gebeurt is de tijdsmeting van kleine onderdeelen van de proef. Men meet meestal den tijdsduur der geheele proef en telt het aantal weglatingen. Aldus krijgt men twee grootheden, welker correlaat niet nauwkeurig bekend is, doch die bij normalen en pathologische gevallen, met elkaar vergelijkbare resultaten leveren.

Deze proef noemt men gewoonlijk de aandachtsbepalingsproef, daaraan de gedachte vastknoopende, dat in een dergelijk proces, die psychische elementair-functie, welke wij de aandacht (attention, Aufmerksamkeit) noemen, de leidende rol speelt.

Aandacht als elementairfunctie.

Op dit begrip „aandacht" moet thans dieper ingegaan worden. Tot dusver is het nog geen experimenteel psycholoog gelukt één der psychische elementair-functies, zooals aandacht, inprentingsvermogen, geheugen, apperceptie, enz. geheel afzonderlijk te onderzoeken.

Steeds onderzocht hij een zeker aantal van deze en nog onbekende andere functies te samen, waarbij dan wel één der genoemde op den voorgrond treedt. In dit opzicht is men dus nog verre verwijderd van een ideaal gelijk aan dat van den chemiker, die een element, geheel afgezonderd van de anderen, voorwerp van onderzoek kan maken.

Hierbij wordt nog niet eens de vraag opgeworpen, of deze z.g. elementair-functies in hun wezen wel werkelijk elementen (psychische) zijn. Die vraag is hier niet te beantwoorden. Voor het klinische onderzoek althans handhaven de z.g. elementair-functies zich als zoodanig.

Als onderzoek naar de aandacht als elementair-functie is deze soort van proeven dus onzuiver. Immers bij een eenvoudige analyse reeds stuiten wij op minstens even belangrijke andere verrichtingen als de genoemde. Behalve het richten van den aandacht vinden wij als in den tijd daarop volgend, het proces der beoordeeling van het aantal punten in de groep, het classificeeren der groep dus; daarop volgt de psycho-motorische reactie van het doorstrepen. Men zal echter op verschillende gronden moeilijk kunnen betwijfelen, dat de aandacht hier de voornaamste rol speelt. Het begrip aandacht op zich zelf weerstond tot dusverre alle pogingen tot analyse; men is dus gerechtigd de aandacht een elementaire rol toe te kennen of als enkelvoudig psychisch element te beschouwen, met dien verstande, dat dit slechts geldt, zoolang het niet in andere functies ontleed kan worden.

Wundt verbindt aan de Aandacht steeds een gevoel (cf. Physiologische Psychologie III pg. 331), dat tweeledig van aard is. Hij zegt: „Neben dem Gehen und Kommen der Gefühle und Vorstellungen, nehmen wir in uns in wechselnder Weise mehr oder weniger deutlich eine Thätigkeit wahr, die wir die Aufmerksamkeit nennen. Subjectiv wird diese Thätigkeit stets von einem Gefühl begleitet, das in der unmittelbaren Selbstauffassung denjenigen Gefühlen gleicht, die wir bei jeder Art von Willensthätigkeit in uns finden, und das wir als das Thätigkeitsgefühl bezeichnet haben. . . . . Jenes Gefühl der Thätigkeit selbst steht aber in einem deutlichen Gegensatze zu einem andern Gefühl, das wir regelmässig dann in uns finden, wenn ein äusserer Eindruck oder ein aufsteigendes Erinnerungsbild nicht der vorhandenen Disposition der Aufmerksamkeit entspricht, sondern diese plötzlich in eine ihrer bisherigen Thätigkeit entgegen gesetzte Richtung zwingt, und das wir demnach als Gefühl des Erleiden bezeichnen können. Beide Gefühle sind einfach; sie können also, wie alle einfache Gefühle . . . ., nicht definirt werden.

Passieve en actieve aandachtsbepaling.

Anderen, zooals Ziehen, noemen dit de passieve en actieve aandachtsbepaling. Men zou dit ook kunnen noemen de willekeurige en onwillekeurige aandachtsbepaling. Deze definities behoeven in hunne eenvoudigheid niet door voorbeelden toegelicht.

Intensiteit der aandachtsbepaling.

Het bovengenoemde „Thätigkeitsgefühl" bij de willekeurige aandachtsbepaling wordt meestal vergezeld door meer of minder intensieve spanningsgevoelens; deels van somatischen aard, deels niet nader definieerbaar. Aan de hand van de intensiteit hiervan spreekt men van een al of niet intensieve actieve of passieve aandachtsbepaling. De intensiteit van beide soorten van aandachtsbepaling is in elk geval voor de daarvan afhankelijke psychische processen, een factor van groote beteekenis.

Apperceptie en Perceptie.

Verder zegt Wundt (cf. Grundriss der Psychologie Ed VII, pg. 252): Den durch eigentümliche Gefühle charakterisierten Zustand, der die klarere Auffassung eines psychischen Inhalts begleitet, nennen wir die Aufmerksamkeit; den einzelnen Vorgang, durch den irgend ein psychischer Inhalt zu klarer Auffassung gebracht wird, die Apperzeption. Diesen stellen wir die sonstige, ohne den begleitenden Zustand der A. vorhandene Auffassung von Inhalten als die Perzeption gegenüber.

Hier wordt dus een zeer nauw verband aangenomen tusschen aandacht en apperceptie. Voor het oogenblik zullen wij op deze apperceptie-leer niet nader ingaan.

Vigiliteit en Tenaciteit.

In de psychiatrische kliniek heeft Ziehen de begrippen der Vigiliteit en Tenaciteit van de aandacht ingevoerd. Hij zegt daaromtrent (cf. Psychiatrie Ed. IV pg. 85):

Die normale Aufmerksamkeit ist dadurch charakterisiert dass, 1, ein Reiz, bezw. die von ihm verursachte Empfindung, bei einer gewissen Intensität die Aufmerksamkeit bestimmt, 2, dass andere Nebenreize die Aufmerksamkeit, solange sie unter einer gewissen Intensität bleiben, von dem ersten Reiz (Hauptreiz) nicht abzulenken vermögen.

Die erste Eigenschaft kann man als die Weckbarkeit der A. (Vigilität), die zweite als die Haftfähigkeit (Tenazität) bezeichnen.

In de psychiatrische kliniek heeft zich deze groepeering der aandachtsverrichtingen zeer bruikbaar getoond. Immers vele psychosen vertoonen duidelijk de stoornissen als hyper- en hypo-vigiliteit en tenaciteit van de aandacht. In de leer der psychosen staan de vigiliteit en de tenaciteit daarbij veelal in een antagonistisch verband tot elkaar. Zoo is hypervigiliteit gecombineerd met hypotenaciteit van de aandacht in het ziektebeeld der manie, en hypovigiliteit met hypertenaciteit komt voor bij melancholie.

Dit alles kan men echter beter in de handboeken der Psychiatrie nagaan.

Wel is het van belang hier reeds op te merken, dat deze begrippen der vigiliteit en tenaciteit van de aandacht zeer goed gebruikt kunnen worden ter verklaring van de in dit onderzoek verkregen resultaten. Om dezelfde reden zijn de apperceptie en perceptie van Wundt genoemd.

Aandachts-Concentratie.

In een bepaalde beteekenis zal nog in dit onderzoek uitgewerkt worden het begrip „Aandachts-concentratie". De daaraan gehechte beteekenis leiden wij het best in, door de beschrijving van de werkwijze van het z.g. „dotting-apparaat", een toestel, samengesteld door den experimentaal-psycholoog Pearson, ter meting van de aandachts-concentratie. Dit toestel bergt in zich een lang ± 2 cm. breed lint van wit papier, waarop roode kringetjes van 2 à 3 mm. doorsnee zijn gedrukt. Over de geheele lengte van het lint staan deze kringetjes op een bepaalde manier onregelmatig naast elkaar. Het lint beweegt zich nu voorbij een luikje in een plank, zóó, dat telkens één kringetje in de luikopening komt, doch telkens op een andere plaats als het vorige kringetje. De reagent moet nu het verschenen kringetje met een naald aanprikken, zoodra het voor hem zichtbaar wordt. De proefnemer maakt nu de snelheid van de voorbij het luikje schuivende kringetjes steeds grooter, het aanprikken kost meer en meer moeite en inspanning en ten slotte staakt de reagent het. De onderzoeker noteert nu de snelheid waarbij de reagent het aanprikken nog juist even vol kan houden, zonder fouten te maken. De gevonden waarde is dan een maatstaf voor het maximale aandachtsconcentratievermogen van den reagent. Wil men het A. c. vermogen van een reeks personen op deze wijze meten en met elkaar vergelijken, dan moeten de motorische co-factoren voor deze proef bij de desbetreffende personen natuurlijk gelijk zijn of in een bekend verband zijn uitgedrukt.

Dotting-apparaat.

Wie deze proef ondergaan heeft, weet, door een betrekkelijk eenvoudige intro-spektie, dat hij de sensatie ondergaat van maximaal ingespannen actieve Thätigkeit van de aandacht. Dit is dus om die reden evenzeer een aandachtsbepalingsproef, als de voorheen beschrevenen. En wel wordt hier door actieve inspanning één bepaalde functie van de aandacht-maximaal in werking gesteld n.l. de vigiliteit. Immers men wordt als 't ware zoo waak

zaam of gevoelig mogelijk om dadelijk een juisten indruk te krijgen van de plaats waar het kringetje verschijnt. Met de toenemende snelheid verengt, vernauwt, of, juister uitgedrukt, richt zich onze aandacht met een sterk verhoogd intensiteitsgevoel alleen op den te ontvangen prikkel en sluit elken anderen bewustzijnsinhoud uit.

Samenwerking van Tenaciteit en Vigiliteit.

Dit richten van de aandacht op één enkelen te ontvangen prikkel (het roode kringetje) is natuurlijk ook een functie van de tenaciteit. De tenaciteit geeft dus de aandacht een bepaalde vaste richting. In tegenstelling met vele klinische ervaringen der psychopathologie is hier tevens de vigiliteit, zij het dan ook eenzijdig, verhoogd, en staan de beide genoemde functies dus niet in een antagonistisch verband tot elkaar.

Overgaande tot een definitie van hetgeen onder aandachtsconcentratie verstaan wordt kan men zeggen:

Definitie van Aandachts concentratie.

In den toestand van geconcentreerde aandacht wordt deze met maximale inspanning (maximaal Thätigkeitsgefühl) gericht gehouden op één enkelen of enkelvoudigen bewustzijnsinhoud.

Bij het werken met het dotting-apparaat bestaat deze enkelvoudige bewustzijnsinhoud uit een, binnen enge grenzen, snel veranderende factor (het roode kringetje verandert telkens van plaats). Hierdoor wordt van de aandacht behalve de reeds ingespannen tenaciteit een nieuwe functie gevergd, n.l. die der vigiliteit.

Deze vigiliteit, die wij in pathologische gevallen zich over alle mogelijke zintuigelijke prikkels zien uitbreiden, wordt hier, in dit geval, slechts op één enkele soort prikkels gericht. In dit laatste richten moeten wij weer de functie der tenaciteit zien.

Bij de grooter wordende snelheid, waarmee de kringetjes voorbij het luikje schieten, komt het ten slotte geheel op de vigiliteit aan. Deze krijgt dus een overwaardige functie.

Indien wij dus voorloopig de motorische componenten van het proces terzijde mogen laten, dan meten wij met het dotting-apparaat hoofdzakelijk de geconcentreerde aandachtsvigiliteit.

Er wordt hier nogmaals op gewezen dat in deze en in soortelijke aandachtsbepalingsproeven, de vigiliteit en tenaciteit co-functioneerende processen zijn.

Wat geven thans de intensiteitsveranderingen en verschillen dezer afzonderlijke psychische verrichtingen?

Het gevoel der actieve aandachtsinspanning (Thätigkeit) werd steeds sterker, naarmate de proefnemer het proces versnelde bij het dotting-apparaat.

Intensiteitsvermeerdering der actieve aandachtsinspanning begeleidt dus versnelling der psychische reacties. Het omgekeerde is in zooverre waar, dat bij verlangzaming van een dergelijke reactie, wij bij ons zelven een vermindering van dit inspanningsgevoel ondervinden.

Aandachtsafdwaling.

Z. g. aandachtsafdwaling ontstaat door verhooging van de vigiliteit zonder vermeerderde correctieve functie der tenaciteit, die dan ook verminderd kan zijn. In de psychopathologie komt deze aandachtsstoornis meestal voor in haar passieven vorm, d. w. z. de zintuigelijke prikkels trekken de aandacht, zonder dat de patient er zich inwendig tegen verzetten kan, en nemen die momentaan geheel in beslag. Kraepelin noemt dit de volkomen bepaalbaarheid van de aandacht. Indien dit zelfs voor minimale prikkels het geval is spreken wij van hypervigiliteit. Illustraties hiervan uit de ziektebeelden manie en dementia praecox behoeven hier natuurlijk niet gegeven te worden, evenals een verdere verwerking van dit thema buiten het bestek van dit boekje zou voeren.

De normale aandachtsafdwaling moet ook als een tijdelijk vermeerderde vigiliteit of hypotenaciteit opgevat worden, om 't even of in- of uitwendige prikkels de leidende rol spelen.

Hypertenaciteit is ons in 't normale bekend als preoccupatie, verstrooidheid, en soortgelijke processen.

In de pathologie valt het symptoom der hypertenaciteit wel het meest op in het ziektebeeld der melancholie, waar het volkomen in beslag genomen zijn door treurige voorstellingen van den zieke, hem ontoegankelijk maakt voor andere prikkels.

De aandacht van den melancholicus is ook geconcentreerd, doch passief, in tegenstelling met de aandachts concentratie hierboven vermeld. Verder is de vigiliteits-functie hierbij zeer gereduceerd.

Aandachtsafdwaling geeft uitvalsverschijnselen.

Verder moet er nog op gewezen worden, dat de aandachts-afdwaling een nadeelige kwalitatieve factor vormt voor elken psychischen arbeid van deze soort; immers in dezen toestand bereiken prikkels, die anders wél tot den reagent door zouden dringen, den bewustzijnsdrempel niet en worden dus niet waargenomen en dus overgeslagen. *Aandachtsafdwaling geeft uitvalsverschijnselen in den verrichten arbeid.*

Dit wordt temeer aannemelijk wanneer men aan 't feit denkt, dat het psycho-physisch onderzoek leert, dat verlaging van de drempelwaarde het begeleidende verschijnsel is van het richten van den aandacht op een te ontvangen prikkel.

Het behoeft verder geen betoog, dat elke aandachtsafdwaling een opheffing van de tot op dat oogenblik aanwezige aandachtsconcentratie is. Dit volgt vanzelf uit hetgeen hierboven gedefinieerd is als aandachtsconcentratie.

Vergelijking dotting-apparaat en aanstreep-proef.

Zoowel het dotting-apparaat als de aanstreep-proef zijn bruikbaar bij het onderzoek naar dit aandachts-concentratie-vermogen.

In de beide werkwijzen is echter een essentiëel onderscheid. Bij het dotting-apparaat wordt de tijd geheel geregeld door den proefnemer; bij de aanstreep-proef regelt de reagent zelf den tijd. Beide werken echter aan de grens van hun psycho-motorisch vermogen, doordat zij beiden zoo snel mogelijk werken; de laatsten actief, de eersten passief. Dat men om aan het dotting-apparaat zoo snel mogelijk te arbeiden, de aandacht concentreeren moet, is een algemeene innerlijke ervaring. Doch ten slotte meet de proefnemer hierbij slechts de psycho-motorische grenzen van den reagent.

Maatstaf voor de Aandachts concentratie.

Bij de aanstreep-proef heeft de psycho-motorische grens, als absolute grootheid, geen groote waarde, doch *of de aandacht al dan niet geconcentreerd was, beoordeelt men aan den vorm der verkregen curve.* De leidende gedachte van deze stelling is het op pg. 13 verhandelde; het experimenteel bewijs volgt uit de casuistiek en het in Hoofdstuk V behandelde.

Alle bovenstaande beschouwingen gelden niet meer, zoodra er oefening bij den reagent is ingetreden. Indien deze voor het aanstrepen der vieren niet meer zijn volle aandacht noodig heeft, doch als 't ware automatisch de objecten herkent en aanstreept, is er van aandachtsconcentratie geen sprake meer. Bij herhaalde oefening denkt de reagent, terwijl hij qualitatief juist aanstreept, daarbij dikwijls aan geheel andere dingen. Er heeft zich dan een psychisch automatisme gevormd, dat bezwaarlijk gerekend kan worden tot de hoogere psychische functies als de geconcentreerde aandacht te behooren.

Wel kan men aannemen, dat de invloed van oefening tijdens de eerste proef niet groot is, en bij vergelijkend onderzoek als cofactor niet in rekening behoeft gebracht te worden.

Eveneens treedt langzamerhand vermoeienis op, welke natuurlijk invloed moet uitoefenen op de geconcentreerde aandacht. Uit de verkregen resultaten zal deze invloed al dan niet blijken.

Aandachtsschommelingen.

Bij het beschouwen der curve no. 85 rijst allicht de vraag of de schommelingen in tijd hier niet in eenig verband staan tot de schommelingen in aandachtsintensiteit.

Reeds Fechner heeft dit feit opgemerkt. Uit de onderzoekingen van Eckener, Pace, Martius, Marbe, Wiersma en Cook is in 't algemeen de conclusie de trekken, dat deze aandachtsschommelingen in werkelijkheid een ongeveer periodiek toe- en afnemen van de actieve aandachtsinspanning zijn. De aandacht zou dus een intermitteerende functie zijn.

Dat er een causaal verband is tusschen deze intensiteits- en tijdschommelingen is misschien moeilijker te ontkennen dan te bevestigen. Immers de tijdelijke afloop der psychische reacties is in zekere mate afhankelijk van de aandachtsintenseiteit. Een moeielijkheid in deze verklaring vormt het feit, dat de aandachtsintensiteitsschommelingen tot een regelmatige periodiciteit neigen, wat zeker niet het geval is bij de hier verkregen resultaten. Doch aan dit laatste kan de grofheid van het experiment misschien schuld zijn.

Arbeidscurven van Kraepelin.

Meer overeenkomst vertoonen de verkregen figuren met de z.g. (intellectueele) arbeidscurven van Kraepelin en zijn school, hoewel de methodiek niet dezelfde is.

Kraepelin mat den in de tijdseenheid gepresteerden arbeid. Hier is de arbeid de constante grootheid en wordt de tijd gemeten, die voor deze arbeidseenheid noodig is.

Na deze inleidende beschouwingen is het mogelijk over te gaan tot de beschrijving der afzonderlijke gevallen.

Hierin zijn opgenomen 18 normalen en 42 pathologische gevallen. Er werden ongeveer 120 gevallen onderzocht doch om ruimte en tijd te besparen hier slechts 60 beschreven.

De getrokken conclusies zijn in de eerste plaats ontleend aan deze laatste, doch gelden niettemin ook voor de hier niet beschrevene.

Het hoofdgewicht is gelegd op het onderscheid tusschen *normalen* en *epileptici*. De eigenaardige moeilijkheden, die het onderzoek van *lijders aan hysterie* en *dementiapraecox* opleverde worden ter plaatse beschreven.

HOOFDSTUK II.

Normalen en Overgangsvormen.

NORMALEN.

N°. 68*a* ♀ 30 j. Vertoont geen opvallende psychische eigenschappen, is geheel normaal. Opname 's ochtends.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	10	10	9	13	10	9	10	9	12	10	10	11	10	9	10	12	10	11	10	11	11	11	11	9	10	I
Weglatingen												1			1											
Fouten																										
Correcties																1										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	10	10	10	11	10	10	9	10	13	12	11	12	12	11	11	10	15	11	12	11	11	11	10	14	10	II
Weglatingen																1			1							
Fouten											1															
Correcties																										

Kortste tijd per regel is 9 sec.
Langste „ „ „ „ 15 „
Schommelingsbreedte 6 „

Na de proef zeide de reagente, dat het eerste derde gedeelte moeilijk ging, het tweede derde deel ging gemakkelijk, bijna automatisch, het laatste deel ging weer moeilijker omdat ze moe was.

Maken wij van deze getallen een gewone tijdschommelingscurve, op de wijze als voor is beschreven, dan zien wij, in analogie met wat de reagente opgaf na de proef:

dat in het 1e derde deel (reg. *a*—reg. *q*) korte, vrij vele, niet zeer intensieve tijdschommelingen zijn, 2 weglatingen en 1 correctie, dat in het middendeel de schommelingen zeer gering en kleiner dan 1 sec. zijn, terwijl hier geen weglatingen en fouten zijn (reg. *r*—reg. *gg*), dat in het 3e gedeelte de schommelingen het intensiefst en frequenter zijn, met 2 weglatingen en 1 fout.

Er komen verder voor:

6 regels met een tijdsduur van 9 sec.
20 „ „ „ „ „ 10 „
14 „ „ „ „ „ 11 „
6 „ „ „ „ „ 12 „
2 „ „ „ „ „ 13 „
1 „ „ „ „ „ 14 „
1 „ „ „ „ „ 15 „

De gecursiveerde getallen vertoonen het volgende eigenaardige:

Er is een sterk uitgesproken maximum n.l. 20.

Aan weerszijden van dit cijfer dalen de waarden regelmatig, aan den kant der snellere tijden, vrij snel, naar den anderen kant langzamer. Dus vanaf *20* naar boven op *6*, daarna *0*, naar beneden van *20* op *14*, op *6*, op *2*, op *1*, *1*, *0*.

De verkregen dispersie-curve gelijkt op een smallen spitsen kegel met een lagen uitlooper naar de langere tijden.

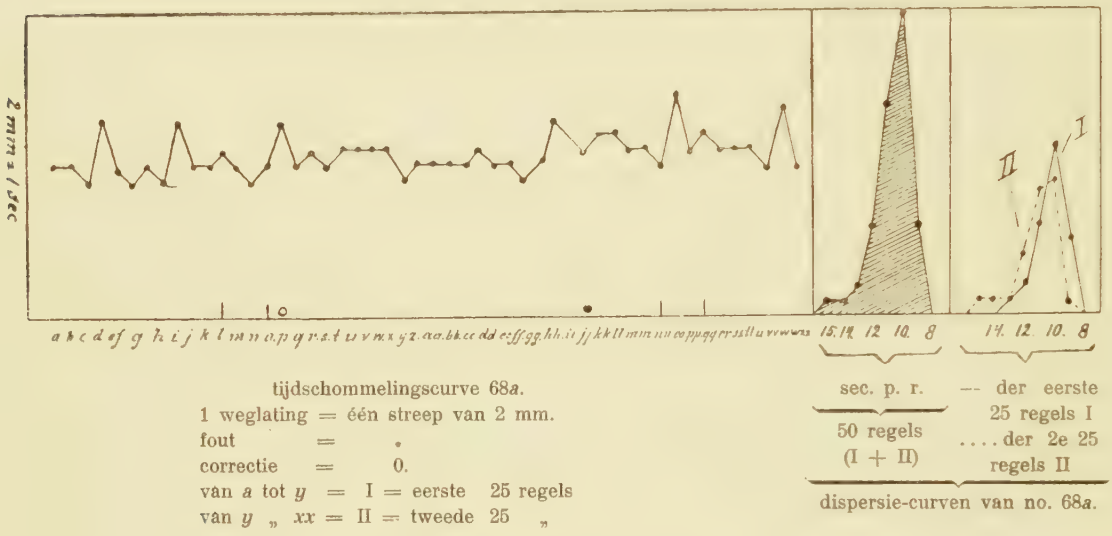


Fig. 8. Normale Nomale dispersie.

Hierboven is weergegeven de tijdschommelingscurve en vlak daarnaast de dispersiecurve van de 50 regels. Daarnevens zijn geplaatst de dispersiecurven van I en II. Zooals uit de teekening blijkt, gelijken de drie dispersiecurven in eigenschappen zeer veel op elkaar. Ze hebben slechts één uitgesproken, hoog maximum. Anomale dispersie is dus hier uitgesloten. Naar den vorm te oordeelen, komt de dispersiecurve (1 + II) zeer overeen met eene, waarin de versnellende momenten overheerschen. De reagente verzekerde na de proef, dat zij zich zeer ingespannen had, snel te werken.

Volgens voorgaande beschouwingen (waarbij de kansen naar ééne zijde overwegen) moeten dan de frequenties aan deze zijde van het maximum sterk dalen, aan de andere zijde meer geleidelijk, wat hier volkomen uitkomt.

In de tijdschommelingscurve ziet men tijdens het 2e derde deel, waarin de reagente haar arbeid het gemakkelijkst viel, minder intensieve schommelingen. De enkele weglatingen, 1 fout en 1 correctie vallen samen met de perioden van grootere uitslagen (1e en laatste derde deel).

N°. 68*b*. Dezelfde reagente. Opname een dag later op hetzelfde uur. Zij zeide na de proef, dat zij vooral op 't laatst zeer haar best deed. Ongeveer bij de regels *d*, *r*, *ee*, *ww*, dwaalden de gedachten van r. even af, wat merkbaar is aan de verlengde tijden dezer regels.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	10	10	10	13	9	10	10	9	10	8	9	9	10	10	8	9	9	12	9	11	8	9	8	10	10	I
Weglatingen													1													
Fouten																										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	10	9	10	9	10	12	11	9	11	11	9	10	10	10	10	9	10	10	9	9	8	10	10	12	10	II
Weglatingen									1										1							
Fouten						1																				
Correcties							1			1																

Uit deze tabel blijkt, dat de meeste fouten, weglatingen en correcties in het 2e deel (laatste 25 regels) optraden.

Verder blijkt, dat de schommelbreedte geringer is dan in curve 68*a*. Hier is ze van 8 sec. tot 13 sec. = 5 sec. Langste tijd per regel = 13 sec., kortste 8 sec.

Het is onnoodig van deze getallen hier een tijdschommelingscurve weer te geven. Behalve de zooeven genoemde verschillen met 68*a* levert ze geen bijzonderheden. Er komen voor:

5 regels met een tijdsduur van 8 sec.
15 „ „ „ „ „ 9 „
22 „ „ „ „ „ 10 „
4 „ „ „ „ „ 11 „
3 „ „ „ „ „ 12 „
1 regel „ „ „ „ 13 „

Stellen we van deze getallen een dispersie curve op (68*b*), dan blijkt hier eveneens een kegel te ontstaan. Het maximum (*22*) is hooger dan in 68*a* (*20*).

De curven van de eerste en tweede 25 regels hebben een analogen vorm als in 68*a*.

Den daarop volgenden dag werd onder dezelfde omstandigheden van dezelfde reagente weder een opname gedaan (68*c*). Hierbij werden de volgende getallen verkregen:

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	9	7	9	10	9	9	9	8	9	9	8	9	9	9	10	9	8	10	9	10	8	10	8	8	9	I
Weglatingen													1													
Fouten																										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	10	9	9	10	9	11	10	9	11	10	9	9	12	9	9	8	11	10	10	11	9	10	9	12	12	II
Weglatingen											1															
Fouten													1													
Correcties																										

Kortste tijd per regel 7 sec.
Langste „ „ „ 12 sec.
Tijdschommelingsbreedte 5 sec.

Indien men van deze getallen een tijdschommelingscurve opstelt, blijkt hieruit weinig verschil met de vorige. Verder komen er voor:

1	regel	van	7	sec.
7	regels	„	8	„
23	„	„	9	„
12	„	„	10	„
4	„	„	11	„
3	„	„	12	„

De dispersiecurve vertoont dus denzelfden spitsen kegelvorm als voorheen, doch is iets hooger. Het maximum is n.l. *23*. De curven der 1e en 2e 25 regels vertoonen geen noemenswaardige afwijkingen van die van 68*a* en 68*b*; 't aantal weglatingen en fouten is eveneens minder dan in de vorigen.

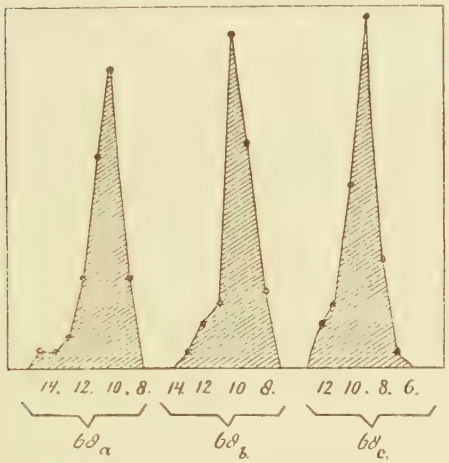


Fig. 9. Normale, Nomale dispersie.

De gemiddelde tijd per regel in 68*a* bedroeg 10,70 sec., in 68*b* 9,76 sec., in 68*c* 9,40 sec.

De invloed van de oefening, die optrad bij het herhalen van de proef kunnen wij dus als volgt samenvatten.

De tijdschommelingsbreedte wordt kleiner, dus de schommelingen worden minder intensief. Het aantal der regels van gelijken tijdsduur neemt toe, blijkens de dispersie-curven. Het maximum stijgt n.l. van *20* tot *23*.

De gemiddelde tijd per regel daalt, 't aantal weglatingen, fouten enz. neemt af.

De dispersie-curven zijn in fig. 9 in beeld gebracht.

N°. 62. Normale reagent. Medicus practicus te X. Volkomen valide persoonlijkheid. Opname 's avonds na vermoeiende dagtaak.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	13	13	15	14	14	10	11	13	15	13	12	13	13	14	12	12	14	13	14	12	14	13	12	(15	15)	I
Weglatingen		1	1									1							2				1			
Fouten																										
Correcties																			1							

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	11	13	13	14	11	14	13	13	13	15	13	13	14	12	14	12	13	10	13	12	11	11	13	14	12	II
Weglatingen										1			1				1	1	1							
Fouten										1																
Correcties				1																						

Kortste tijd p. r. 10 sec.

Langste „ „ „ 15 „

Tijdschommelingsbreedte 5 sec.

Weglatingen 11, fouten 1, correcties 2.

Gem. duur p. regel = 12,83 sec. (48 regels).

Tijdens de proef werd er af en toe zacht gesproken in de kamer, waardoor de aan-

dacht van den reagent soms even afgeleid werd. Dit komt in de curve als een overwegen der vertragingen boven de versnellende momenten tot uitdrukking.

De regels *x* en *y* zijn onnauwkeurig opgenomen door een onverwachte beweging van den reagent. Bij benadering zijn zij op 15 gesteld; ze zijn niet opgenomen in de dispersie-curven.

Bij dd en oo klaagde de reagent over vermoeienis.

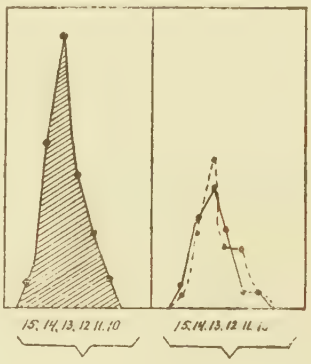
De gewone tijdschommelingscurve levert geen groote verschillen met no. 68*a*.

Verder telt men in deze tabel

2	regels	van	10	sec.
5	„	„	11	„
9	„	„	12	„
18	„	„	13	„
11	„	„	14	„
2	„	„	15	„

Hiernevens is de bijbehoorende dispersie-curve afgebeeld, evenals die der eerste en laatste 25 regels.

In de dispersie-curve 62 zien wij het maximum meer naar links verschoven dan in dispersie-curve no. 68*a*. Theoretisch zouden dus de vertragende invloeden de versnellende over-troffen hebben, wat ook inderdaad het geval is, daar de reagent bloot stond aan afleidende momenten als 't gesprek in de kamer en lichamelijke vermoeienis. De aandachtsconcentratie is hier minder intensief dan in de vorige opname.



I van 48 regels
II van de 1e 25 regels —
„ „ 2e 25 regels . . . .
dispersie curve 62.

Fig. 10. Nomale dispersie.

N°. 70. ♀. Gezonde normale 20-jarige jonge vrouw. Opname 's ochtends. Reagente spande zich klaarblijkelijk zeer in.

De volgende getallen werden verkregen:

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	15	11	11	14	11	12	12	12	12	12	11	10	11	11	12	11	11	12	14	13	12	12	11	11	12	I
Weglatingen																										
Fouten										1																
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	12	13	13	13	13	12	15	13	13	14	12	12	13	12	12	11	12	11	12	14	12	12	12	12	13	II
Weglatingen									1								1									
Fouten										1																
Correcties																				1						

Kortste tijd p. r. 10 sec.

Langste tijd p. r. 15 sec.

Tijdschommelingsbreedte = 5 sec.

Aantal fouten 2, weglatingen 2, correcties 1.

Gemiddelde tijd per regel = 12,18 sec.

Totaalduur der 50 regels = 609 sec.

Uit de gegeven getallen blijkt dadelijk, dat de tijdschommelingscurve geen essentiëele verschillen vertoont met de vorigen.

In de tabel komen voor:

2 regels van 15 sec.
4 „ „ 14 „
9 „ „ 13 „
22 „ „ 12 „
12 „ „ 11 „
1 regel „ 10 „

De dispersie-curve vertoont wederom dezelfde eigenschappen als de voorheen beschrevenen. Het maximum is iets hooger n.l. 22.

No. 72a. Normaal gezond meisje van 18 jaar. Opname 's ochtends. Reagente deed zeer haar best.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	9	9	8	11	9	10	7	10	8	10	9	7	9	9	9	9	9	9	10	10	8	10	9	12	9	I
Weglatingen				1			1					1	1				1		3		1				1	
Fouten										1																
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	10	11	10	10	10	9	11	10	11	10	10	11	13	10	10	10	12	11	9	13	8	10	11	10	10	II
Weglatingen	1		1			1			2				1				1		1							
Fouten										1										1						
Correcties																										

Kortste tijd per regel is 7 sec.

Langste „ „ „ „ 13 sec.

Tijdschommelingsbreedte 7 sec.

Totaal duur 489 sec.

Gem. duur p. r. 9,78 sec.

Aantal weglatingen 18, fouten 3.

Deze reagente werkte sneller dan de meeste anderen. De gemiddelde tijd p. regel is vrij gering. Deze meerdere snelheid heeft het aantal weglatingen echter iets vergroot, vergeleken bij de vorigen. Uit de hieronder volgende dispersie-curven blijkt, dat de gemiddelde tijd per regel in 't begin geringer is dan op 't eind. Dit komt meer voor.

No. 72b. Den volgenden dag werd van dezelfde reagente een tweede opname gedaan.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	7	9	8	10	8	9	9	9	8	9	9	8	8	8	9	8	9	9	9	9	8	10	8	10	8	I
Weglatingen		1		1									1			1			1							
Fouten										1																
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	9	9	9	10	9	7	10	10	9	10	9	9	10	9	9	8	11	10	9	11	7	9	10	9	9	II
Weglatingen			1			1			2		1															
Fouten										1										1						
Correcties																										

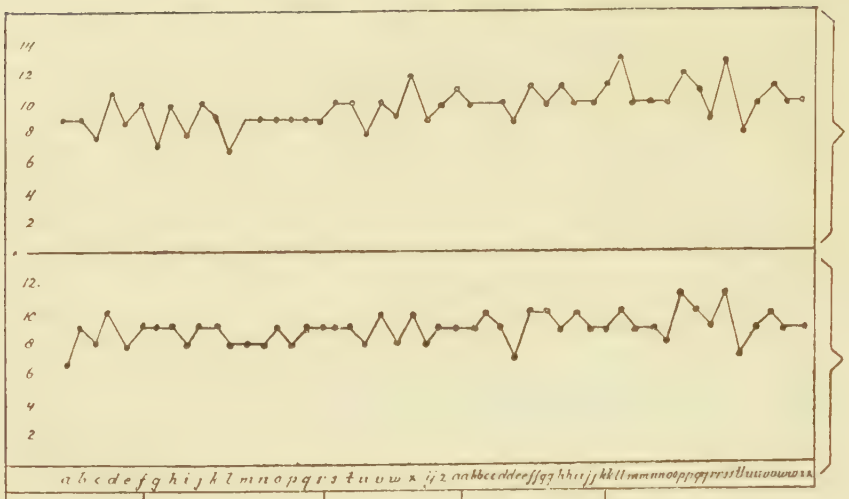
Kortste tijd p. r. = 7 sec.
Langste „ „ „ = 11 sec.
Tijdschommelingsbreedte = 4 sec.
Aantal weglatingen 10, fouten 3.
Totaal duur 440 sec. = 8,8 sec. gem. duur p. r.

Voor de dispersie-curve van no. 72*a* vinden wij de volgende getallen:

2	regels	van	13	sec.
2	„	„	12	„
7	„	„	11	„
19	„	„	10	„
14	„	„	9	„
4	„	„	8	„
2	„	„	7	„

Voor die van 72*b*:

2	regels	van	11	sec.
10	„	„	10	„
24	„	„	9	„
11	„	„	8	„
3	„	„	7	„



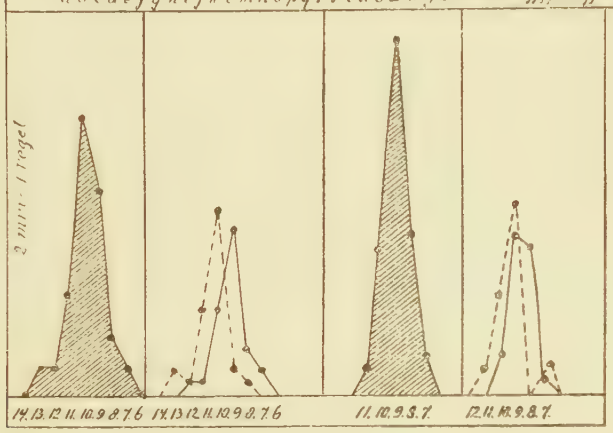


Fig. 11. Nomale dispersie.

Vergelijken wij opname 72*a* met 72*b*, dan zien wij, dat:

1e de tijdschommelings-breedte afneemt van 6 tot 4 sec. De schommelingen worden bij oefening dus minder intensief.

2e. dispersie-curve 72*b*, vergeleken bij 72*a*, hooger en smaller wordt.

Het maximum stijgt van 19 tot 24.

Aan de disp. curve der eerste en laatste 25 regels zien wij, dat deze dezelfde eigenschappen blijven behouden. Alleen wordt in de eerste 25 regels iets vlugger gewerkt dan in de tweede.

3e. de totale tijd en gemiddelde tijd p. r. nemen af.

4e. Het aantal weglatingen is in 72*b* minder dan in 72*a*.

N° 73. Reagent normaal. Is wat nerveus; usus habitualis alcoholicus. Opname 's avonds 10 uur, na een dag van hard werken, onder eenige afleiding in de kamer. Eenige aanwezigen fluisterden af en toe, wat de aandacht v. d. reagent trok. De volgende getallen werden verkregen:

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	11	12	13	13	12	13	13	12	12	13	13	11	11	14	13	11	12	11	12	13	13	13	11	12	13	I
Weglatingen	2	1		1				2	2			2	1						1		1					
Fouten										1																
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	12	13	12	13	14	12	12	11	13	10	14	11	15	13	13	15	14	14	14	11	13	16	12	14	()	II
Weglatingen		3	1				2	1	3	2	1	1	2		2	1	1	1	2	1				1		
Fouten					1																					
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 10 sec.

Langste „ „ „ 16 sec.

Tijdschommelingsbreedte 6 sec.

Totaal duur 608 sec.

Gem. duur p. r. 12,36 sec.

Aantal weglatingen 38, fouten 2.

Er zijn verder:

1 regel van 10 sec.
9 regels „ 11 „
12 „ „ 12 „
17 „ „ 13 „
7 „ „ 14 „
2 „ „ 15 „
1 „ „ 16 „

In de eerste 25 regels

6 regels van 11 sec.
7 „ „ 12 „
11 „ „ 13 „
1 „ „ 14 „

In de laatste 25 regels

1 regel van 10 sec.
3 regels „ 11 „
5 „ „ 12 „
6 „ „ 13 „
6 „ „ 14 „
2 „ „ 15 „
1 „ „ 16 „

Vergelijken wij de getallen van de eerste en tweede kolom met elkaar, dan vinden wij: voor de dispersiebreedte van de 1e kolom 4.

„ „ „ „ „ „ 2e „ 7.

De tijdschommelingen zijn dus intensiever tijdens de laatste 25 regels.

Opvallend is 't groote aantal weglatingen, dat tijdens de 2e 25 regels, tweemaal zoo groot is als tijdens de eerste. Hier gaat dus een vermeerdering der dispersie-breedte gepaard aan een vermeerdering van het aantal weglatingen.

Misschien is dit een vermoeienisverschijnsel.

No. 74. Normale reagent ± 34 j, ingenieur, is een flinke veel presteerende persoonlijkheid. Enkele licht neurotische verschijnselen zijn af en toe aanwezig, die echter van weinig of geen belang zijn. Opname 's avonds 10 uur na een dag van hard werken, zoodat de reagent licht vermoeid was. Gevonden werd:

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	9	10	11	11	10	10	11	11	10	12	10	11	12	11	11	11	10	10	11	11	11	13	11	10	11	I
Weglatingen				2				1				1							2	1				1		
Fouten										1																
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	11	8	12	13	12	10	11	13	12	13	12	12	12	11	12	10	14	13	11	13	10	12	15	15	( )	II
Weglatingen	1				1		1		1		1		1		1	2			1							
Fouten																						1				
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 8 sec.

Langste „ „ „ 15 sec.

Tijdschommelingsbreedte 7 sec.

Totaal duur 556 sec. (49 regels, regel *xx* is onnauwkeurig gemeten).

Gem. duur p. r. 11,34 sec.

Aantal weglatingen 18, fouten 2.

Aantal weglatingen 1e helft = 8.

„ „ 2e „ = 10.

Er zijn:

1	reg.	van	8	sec.
1	„	„	9	„
11	„	„	10	„
17	„	„	11	„
10	„	„	12	„
6	„	„	13	„
1	„	„	14	„
2	„	„	15	„

De dispersie-curve is van dezelfde soort als de voorgaanden. Een kleine afwijking wordt gevormd, doordat de daling vanaf *17* nog een kleine verheffing vertoont, n.l. van *1* (regel van 14 sec.) op *2* (regels v. 15 sec.). Maken we nu tevens dispersie-curven van de 1e en 2e 25 regels, dan zien wij duidelijk, dat de 2e een vermeerderde dispersiebreedte vertoont, terwijl de 1e den bekenden spitsen slanken vorm heeft.

Er zijn in de:

1e 25 regels.

1	reg.	van	9	sec.
8	„	„	10	„
13	„	„	11	„
2	„	„	12	„
1	„	„	13	„

I.

2e 25 regels.

1	reg.	van	8	sec.
0	„	„	9	„
3	„	„	10	„
4	„	„	11	„
8	„	„	12	„
5	„	„	13	„
1	„	„	14	„
2	„	„	15	„

II.

In I is de dispersiebreedte 5, in II 8. In II zijn tevens 3 maxima te constateeren, n.l. de getallen *1* (regel v. 8 sec.), *8* (regels v. 12 sec.), *2* (regels v. 15 sec.).

't Aantal weglatingen is in II ook iets meer dan in I. (In II 10, in I 8). Tijdens de tweede helft van de proef schommelden de tijden dus sterker, dan tijdens de eerste helft. Dit is eveneens duidelijk te zien aan de tijdschommelingscurve als men die opstelt.

Wij hebben hier een analoog verschijnsel als in n°. 73, waarschijnlijk ook tengevolge van spoedig optredende vermoeienis, gedurende het laatste deel der proef.

N°. 75. Normale reagente ± 30 j. ♀. Zeer intelligent, doch heeft een moeilijk karakter. Deze opname had plaats terwijl de linkerhand van reagente ingewikkeld en bevestigd was aan een toestel ter gelijktijdige registratie van het sphygmogram.

Verkregen werd:

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	xx	y	
Tijd per regel	14	12	12	16	13	14	14	12	15	12	12	11	11	12	11	12	11	12	12	13	12	12	12	12	11	I
Weglatingen				1			1									1			1							
Fouten																										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	12	12	12	11	12	12	13	12	11	12	11	12	12	12	12	10	13	11	11	12	11	10	11	13	12	II
Weglatingen			1	1					1				1						1							
Fouten																										
Correcties																										

Kortste tijd per regel 10 sec.

Langste tijd per regel 16 sec.

Tijdschommelingsbreedte 6 sec.

Totaalduur 602 sec.

Gem. d. p. r. 12,04 sec.

Aantal weglatingen (I + II) = 9.

Wanneer een graphische voorstelling van de tijden per regel wordt gemaakt, ziet men, dat de schommelingen van regel *a* tot regel *j* grooter zijn dan verderop. Waarschijnlijk speelde afleiding door het kymographion en ongemak van den zwachtel om de hand hierin een rol. Later werd de aandachtsvestiging zeer goed; de schommelingen zijn verder zeer gering en 't aantal weglatingen betrekkelijk weinig. 't Eerste blijkt uit de dispersie-curve, immers er zijn

2	regels	van	10	sec.
12	„	„	11	„
26	„	„	12	„
5	„	„	13	„
3	„	„	14	„
1	„	„	15	„
1	„	„	16	„

Er is dus een sterk uitgesproken maximum van *26*. Overigens onderscheiden noch de tijdschommelings- noch de dispersie-curve zich in iets essentieels van de vorigen.

De partieele dispersie-curve van de 1e 25 regels geeft de kleine anomalie (afleiding door het kymographion) op dezelfde wijze als voorheen beschreven, weer. Men vindt hiervoor n.l.

5 regels van 11 sec.
13 „ „ 12 „
2 „ „ 13 „
3 „ „ 14 „
1 „ „ 15 „
1 „ „ 16 „

De verheffing bij *3* (regels van 14 sec.) is hier de onregelmatigheid, ontstaan door de minder goede aandachtsconcentratie in 't begin.

N°. 79. Normale reagente, intellectueel type.
Opname 's ochtends 11—12 u.
Verkregen werd de volgende tabel.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	10	13	10	13	11	12	10	12	10	11	11	10	10	11	11	10	11	11	11	11	11	12	11	10	11	I
Weglatingen					1				1				1		1	1			1					1		
Fouten	1																									
Correcties					1																					

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	11	11	13	12	12	12	12	13	13	17	12	13	13	12	11	10	12	11	11	11	10	10	10	11	12	II
Weglatingen	1	2											1				1		1							
Fouten																										
Correcties										1		1							2							

Uit de tijden per regel (tijdschommelings-curve) blijkt dat in 't begin (regel *a—i*) de schommelingen sneller en iets grooter zijn dan verderop (*c* tot *z*). Daarna is 't verloop niet zoo regelmatig meer als voorheen. Bij regel *ii* vroeg reagente iets. In de tweede helft is 't aantal correcties grooter dan in de eerste helft. Vermoeienis of aandachtsafdwaling?

Er komen voor:

12 regels van 10 sec.
19 „ „ 11 „
11 „ „ 12 „
7 „ „ 13 „
0 „ „ 14 „
0 „ „ 15 „
0 „ „ 16 „
1 regel „ 17 „

De zeer kleine onregelmatigheid in deze getallen, n.l. het voorkomen van *1* regel v. *17* sec., doet aan de overigens volstrekt normale vorm van deze curve geen afbreuk.

De dispersie-curven van I en II afzonderlijk leveren.

8 regels van 10 sec.
12 „ „ 11 „
3 „ „ 12 „
2 „ „ 13 „
} I

4 regels van 10 sec.
7 „ „ 11 „
8 „ „ 12 „
5 „ „ 13 „
1 „ „ 17 „
} II

Een bijzonder of nieuw gezichtspunt levert dit dus niet.
De totaalduur van de heele proef is 569 sec.
Gem, duur p. r. is 11,38 sec.
Kortste tijd p. r. is 10 sec.
Langste tijd „ „ is 13 sec. (de regel v. 17 sec. niet meegerekend).
Tijdschommelingsbreedte is 3 sec.
Aantal weglatingen is 13, fouten 1, correctie 5.

N°. 80. Normale reagente. Misschien iets traag physisch en psychisch. Tijdschommelingstabel als volgt:

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	12	13	13	13	14	14	14	13	15	14	14	13	12	14	17	13	13	16	13	13	13	18	13	15	13	I
Weglatingen				2			1	2				1	2						1	1	1				1	
Fouten										1												1				
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	13	16	17	14	16	13	15	14	14	14	15	13	15	14	16	14	14	13	13	16	13	12	13	17	13	II
Weglatingen									1				1				1	1	1							
Fouten										2					1					1						
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 12 sec.
Langste „ „ „ 18 sec.
Tijdschommelingsbreedte 6 sec.
Totaalduur 702 sec.
Gem. duur p. r, 14,04 sec.
Aantal weglatingen in I = 12, fouten 2.
„ „ „ II = 5, fouten 4.
De tijdschommelings-curven leveren geen bijzondere gezichtspunten.
Er zijn:

3 regels van 12 sec.
20 „ „ 13 „
13 „ „ 14 „
5 „ „ 15 „
5 „ „ 16 „
3 „ „ 17 „
1 „ „ 18 „

Hieraan is weinig bijzonders te zien. De dispersie-curve is essentiëel niet anders dan de vorigen.
De dispersie-curve der IIe 25 regels vertoont een geringe anomalie. Er komen hierin n.l. voor

1 regel van 12 sec.
8 regels „ 13 „
7 „ „ 14 „
3 „ „ 15 „
4 „ „ 16 „
2 „ „ 17 „

Er zijn hier n.l. 2 maxima, *8* en *4*, ofschoon het 2e maximum (*4*) zeer gering is.

Wel valt op dat in I 12 weglatingen en 2 fouten en in II 4 fouten en slechts 5 weglatingen zijn.

N°. 82. Normale reagente. Vlug, net, intelligent jong meisje van 17 jaar.

Tijdschommelings-curve, in getallen:

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	11	13	12	15	13	13	14	13	12	13	13	12	12	14	14	14	14	14	13	12	12	12	14	13	13	I
Weglatingen				2													1		2	1				1		
Fouten																										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	14	15	13	13	12	12	13	13	13	14	14	12	13	13	13	13	14	11	14	13	11	13	13	13	13	II
Weglatingen			1						1				1				2	1	1							
Fouten										1																
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 11 sec.

Langste „ „ „ 15 „

Tijdschommelingsbreedte 4 sec.

Aantal weglatingen 14, fouten 1.

Totaal duur = 660 sec.

Gem. duur p. r. = 13,2 sec.

Deze curve is van dezelfde soort als de voorgaanden. Er komt geèn anomalie in voor.

De getallen voor de dispersie-curve zijn als volgt:

3 regels van 11 sec.
10 „ „ 12 „
23 „ „ 13 „
12 „ „ 14 „
2 „ „ 15 „

Deze curve blijkt een regelmatigen smallen hoogen kegel te vormen, die dus nomaal is.

N°. 83. Normale reagente. 25 j.

Tijdschommelingscurve als volgt:

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	8	8	11	10	9	9	10	10	11	8	10	9	9	9	12	11	11	10	9	10	11	11	9	10	11	I
Weglatingen				1					1			1		1					1							
Fouten																										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	12	12	12	12	11	11	11	12	11	10	11	10	12	11	11	11	12	10	10	10	9	10	12	11	11	II
Weglatingen			1				1		1				2						1					1		
Fouten																										
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 8 sec.
Langste „ „ „ 12 „
Tijdschommelingsbreedte 4 sec.
Aantal weglatingen 5 in I en 7 in II.
Totaal duur is 521 sec.
Gem. duur p. r. is 10,42 sec.
Dispersie-curven. Er komen voor:

van I en II samen.	van I.	van II.
3 regels van 8 sec.	*3* regels van 8 sec.	*1* regel van 9 sec.
8 „ „ 9 „	*7* „ „ 9 „	*6* regels „ 10 „
13 „ „ 10 „	*7* „ „ 10 „	*10* „ „ 11 „
17 „ „ 11 „	*7* „ „ 11 „	*8* „ „ 12 „
9 „ „ 12 „	*1* „ „ 12 „	

Deze getallen vertoonen geen sterke afwijkingen van de nomale dispersie.

N°. 84. Geheel normale reagente. 23 j.
Tijdschommelingscurve.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	11	10	10	11	10	12	12	11	12	11	12	11	12	13	13	11	11	13	13	12	11	11	11	12	12	I
Weglatingen				1												1								1		
Fouten																								2		
Correcties																								1		

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	12	12	12	13	12	10	11	12	14	19	12	10	11	12	11	10	12	11	11	11	10	11	10	11	10	II
Weglatingen			1										1			1			1					1		
Fouten																										
Correcties										1																

Kortste tijd p. r. 10 sec.
Langste „ „ „ 14 „ (eig. 19. Bij regel *ii* vroeg *r* iets).
Tijdschommelingsbreedte 4 sec.
Aantal weglatingen in I 3, in II 5, fouten 2, correcties 2.
Totaal duur 575 sec.
Gem. duur p. r. = 11,50 sec.
De verlengde tijd van regel *ii* is veroorzaakt door een vraag van reagente en blijft dus buiten beschouwing,
De dispersie-curve levert

van I en II samen.	van I.	van II.
9 regels van 10 sec.	*3* regels van 10 sec.	*6* regels van 10 sec.
18 „ „ 11 „	*10* „ „ 11 „	*8* „ „ 11 „
16 „ „ 12 „	*8* „ „ 12 „	*8* „ „ 12 „
5 „ „ 13 „	*4* „ „ 13 „	*1* „ „ 13 „
1 „ „ 14 „		*1* „ „ 14 „

De getallen-opeenvolging is hier geheel dezelfde als de vorigen, regelmatig vermeerderend tot een zeker maximum en dan regelmatig dalend zonder nieuw maximum.

In II zijn iets meer weglatingen dan in I.

N°. 85. Normale reagente. 26 j. ongehuwd.

Tijdschommelingscurve:

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	xx	y	
Tijd per regel	13	14	13	14	13	14	13	13	13	13	13	12	12	12	15	11	12	12	14	13	13	11	13	11	12	I
Weglatingen		1		2							1	1							1							
Fouten																										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	12	12	13	14	11	11	12	12	14	12	17	12	15	12	12	12	12	13	13	13	11	11	12	13	10	II
Weglatingen			1	1			1		1				2				2		1						1	
Fouten																										
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 11 sec.

Langste „ „ „ 17 „

Tijdschommelingsbreedte 6 sec.

Aantal weglatingen in I is 6, in II 10.

Totaal duur 632 sec.

Gem. d. p. r. 12,64 sec.

Tijdens I zijn de schommelingen kleiner dan in II blijkens de getallen, in II zijn ook meer weglatingen.

Dispersie-curven als volgt:

van I, II.	van I.	van II.
1 regel van 10 sec.	*3* regels van 11 sec.	*1* regel van 10 sec.
7 regels „ 11 „	*6* „ „ 12 „	*4* regels „ 11 „
17 „ „ 12 „	*11* „ „ 13 „	*11* „ „ 12 „
16 „ „ 13 „	*4* „ „ 14 „	*5* „ „ 13 „
6 „ „ 14 „	*1* „ „ 15 „	*2* „ „ 14 „
2 „ „ 15 „		*1* „ „ 15 „
0 „ „ 16 „		*0* „ „ 16 „
1 „ „ 17 „		*1* „ „ 17 „

Een zeer kleine anomalie, die correctheidshalve genoemd dient te worden in het overigens normale geheel, is het voorkomen van 1 regel v. 17 sec.

N°. 86. Reagente dient om haar gedragingen en prestaties en haar verhouding tot anderen zeker nog tot de normalen gerekend te worden. Ze is echter zeer traag in denken en handelen. Ook het opnemen en verwerken van indrukken geschiedt langzaam. Het opgenomene en verwerkte wordt echter goed behouden en toegepast.

Ze kan wel een enkele maal toomeloos driftig worden en dan onberaden handelingen doen.

De verkregen tijdschommelingscurve is

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	14	14	13	18	14	14	15	14	16	16	15	14	15	15	15	15	15	14	16	14	13	15	13	13	13	I
Weglatingen							1													1						
Fouten																										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	19	14	16	15	16	15	13	14	15	17	11	11	21	12	15	12	12	12	15	13	13	13	14	15	13	II
Weglatingen									1			1	1				2									
Fouten										1																
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 11 sec.

Langste „ „ „ 21 „

Tijdschommelingsbreedte 10 sec.

Aantal weglatingen in I 2, in II 5 en 1 fout.

Totaal duur 726 sec.

Gem. duur p. r. 14,52 sec.

Hieruit blijkt, dat de gemiddelde tijd per regel en totaal duur iets hooger zijn dan bij de anderen.

Verder zijn duidelijk de tijdschommelingen tijdens I geringer (evenals het aantal weglatingen) en minder intensief dan in II (het aantal weglatingen grooter). Over 't algeheel is 't aantal weglatingen gering, n.l. 7.

De verkregen dispersie-curven zijn:

van I + II.	van I.	van II.
2 regels van 11 sec.	*5* regels van 13 sec.	*2* regels van 11 sec.
5 „ „ 12 „	*8* „ „ 14 „	*4* „ „ 12 „
10 „ „ 13 „	*8* „ „ 15 „	*5* „ „ 13 „
12 „ „ 14 „	*3* „ „ 16 „	*4* „ „ 14 „
14 „ „ 15 „	*0* „ „ 17 „	*6* „ „ 15 „
5 „ „ 16 „	*1* „ „ 18 „	*2* „ „ 16 „
1 „ „ 17 „		*1* „ „ 17 „
1 „ „ 18 „		*0* „ „ 18 „
0 „ „ 19 „		*0* „ „ 19 „
0 „ „ 20 „		*0* „ „ 20 „
1 „ „ 21 „		*1* „ „ 21 „

De dispersie-curve I + II wordt een breedere kegel dan de vorigen, met een niet al te hoog maximum, n.l. 14, en verder een kleine anomalie, een verlengde regel van 21 sec

De disp. curven van I en II afzonderlijk vertoonen ieder één, resp. twee kleine anomalieën. Ze zijn ook wat breeder en stomper dan de anderen.

Over 't algemeen kan men dergelijke curven als deze rekenen tot de grenzen van het normale naar het abnormale of van het nomale naar het anomale.

N°. 89. Normale reagente. 17 j. oud.

De tijdschommelingscurve geeft:

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	14	15	14	14	12	13	14	14	15	13	13	14	11	14	12	13	14	12	15	13	13	14	13	15	15	I
Weglatingen													1			1			2				1			
Fouten								1																		
Correcties																								1		

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	14	16	15	17	14	14	14	14	14	15	14	14	16	13	14	14	16	15	14	12	12	13	14	13	12	II
Weglatingen			1																2							
Fouten																										
Correcties		1																								

Kortste tijd p. r. 11 sec.

Langste „ „ „ 17 „

Tijdschommelingsbreedte 6 sec.

Aantal weglatingen 8, fout 1, correcties 2.

Totaal duur 692 sec.

Gem. duur p. r. = 13,84 sec.

De dispersie-curven zijn als volgt:

I + II.				I.				II.			
1	regel	van	11 sec.	*1*	regel	van	11 sec.	*3*	regels	van	12 sec.
6	regels	„	12 „	*3*	regels	„	12 „	*3*	„	„	13 „
10	„	„	13 „	*7*	„	„	13 „	*12*	„	„	14 „
21	„	„	14 „	*9*	„	„	14 „	*3*	„	„	15 „
8	„	„	15 „	*5*	„	„	15 „	*3*	„	„	16 „
3	„	„	16 „					*1*	„	„	17 „
1	„	„	17 „								

Uit deze getallen is duidelijk te zien, dat de hieruit geconstrueerde curven van dezelfde soort zijn als de voorheen beschrevene.

N°. 91*a*. Normale reagente. Is wat dom; verder valt er weinig opvallends omtrent haar te vermelden.

Tijdschommelingscurve.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	14	13	13	18	15	16	16	15	15	15	14	15	16	16	17	15	15	15	16	17	15	15	15	14	14	I
Weglatingen																								1		
Fouten																										
Correcties																			1							

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	15	15	16	18	14	17	16	14	17	15	14	16	15	13	14	13	14	14	14	14	12	13	12	13	15	II
Weglatingen																	2									
Fouten										1																
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 12 sec.

Langste „ „ „ 18 „

Tijdschommelingsbreedte 6 sec.

Aantal weglatingen 3, fouten 1, correcties 1.

Totaal duur 742 sec.

Gem. duur p. r. 14,84 sec.

De dispersie-curven zijn als volgt:

2	regels	van	12	sec.	*2*	regels	van	13	sec.	*2*	regels	van	12	sec.
6	„	„	13	„	*4*	„	„	14	„	*4*	„	„	13	„
12	„	„	14	„	*11*	„	„	15	„	*8*	„	„	14	„
16	„	„	15	„	*5*	„	„	16	„	*5*	„	„	15	„
8	„	„	16	„	*2*	„	„	17	„	*3*	„	„	16	„
4	„	„	17	„	*1*	„	„	18	„	*2*	„	„	17	„
2	„	„	18	„						*1*	„	„	18	„
I		II.			I.					II.				

Eenig nieuw gezichtspunt levert noch de tijdschommelingscurve, noch een der dispersie-curven op.

N°. 76. Reagent is een krachtige arbeidzame zeer matig levende jonge man van ± 34 jaar, doctor in de chemie. Deze opname had plaats, terwijl reagent een weinig overwerkt was, 's avonds om ± 9 uur.

Bovendien werd de reagent gedurende het laatste deel van de proef lastig gevallen door de dwanggedachte, dat hij al thuis had behooren te zijn.

Verkregen werd:

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	15	12	12	13	12	13	14	13	13	14	13	10	12	11	14	12	11	12	14	15	14	12	12	13	13	I
Weglatingen		1		2							1								1						1	
Fouten										1																
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	12	15	11	14	13	11	12	11	10	12	12	11	13	14	13	11	11	12	13	15	11	12	12	13	13	II
Weglatingen		1	1	1			1		2	1			2				1	1								
Fouten										1										1						
Correcties		1																						1		

Korste tijd p. r. 10 sec.

Langste „ „ „ 15 „

Tijdschommelingsbreedte 5 sec.

Aantal weglatingen in I 6, in II 11, fouten in I 1, in II 2, correctie in I 0, in II 2.

Totaalduur 626 sec.

Gem. duur p. r. 12,52 sec.

De tijdschommelingscurve geeft tot weinig bijzondere opmerkingen aanleiding. In het 2e deel zijn wat meer weglatingen en fouten dan in I. Misschien is dit aan de aandachtsafdwaling en de spoedig optredende vermoeidheid te wijten. Voorts zijn er:

I + II			I			II		
2	regels van	10 sec.	*1*	regel van	10 sec.	*1*	regel van	10 „
9	„ „	11 „	2	regels van	11 sec.	7	regels „	11 „
15	„ „	12 „	*8*	„ „	12 „	7	„ „	12 „
13	„ „	13 „	7	„ „	13 „	*6*	„ „	13 „
7	„ „	14 „	*5*	„ „	14 „	2	„ „	14 „
4	„ „	15 „	2	„ „	15 „	2	„ „	15 „

De dispersie-curven vertoonen geen opvallende anomalieën.

Hoogstens zou men kunnen zeggen dat het maximum *(15)* iets lager is dan bij andere normalen en iets meer naar links verschoven.

N°. 88. Normale reagente. ± 25 j. oud. Verpleegster. Opname 's ochtends om 11 uur. R. had den geheelen nacht (de vorige nachten ook) gewaakt, had toen van 9 uur tot 10½ uur 's ochtends een weinig geslapen en was op 't moment der opname eenigszins slaapdronken. Zij wilde niettemin de proef toch doen. Overigens is r. een zeer intelligente vrouw. Men kon zien, dat ze tijdens het aanstrepen zeer haar best deed haar slaperigheid te overwinnen en geen fouten te maken. Ze zeide later zich zeer ingespannen te hebben. Gevonden werd voor:

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	15	17	18	14	14	17	16	17	15	16	17	17	14	16	18	16	15	16	17	16	16	16	18	17	16	I
Weglatingen																			1							
Fouten										1																
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	18	18	15	17	14	14	17	16	17	15	17	16	16	15	19	17	18	14	17	16	15	13	15	16	14	II
Weglatingen									1				1				1									
Fouten										1																
Correcties															1											

Kortste tijd p. r. 13 sec.

Langste „ „ „ 19 „

Tijdschommelingsbreedte 6 sec.

Aantal weglatingen 4, fouten 2, correcties 1.

Totaal duur 803 sec.

Gem. duur p. r. 16,06 sec.

De tijdschommelings-curve geeft dus een betrekkelijk geringe tijdschommelingsbreedte (6 sec.) te zien, wat normaal te noemen is, in tegenstelling met den veel verhoogden gemiddelden tijd per regel van 16,06 sec.

Hoewel zij dus weinig oversloeg werkte ze veel langzamer dan anderen.

R. is overigens in alles vlug, zoodat deze langzaamheid wel uit den momentanen toestand moet voortspruiten.

De getallen der dispersie-curven zijn als volgt:

I + II.	I.	II.
1 regel van 13 sec.	*3* regels van 14 sec.	*1* regel van 13 sec.
7 regels „ 14 „	*3* „ „ 15 „	*4* regels „ 14 „
8 „ „ 15 „	*9* „ „ 16 „	*5* „ „ 15 „
14 „ „ 16 „	*7* „ „ 17 „	*5* „ „ 16 „
13 „ „ 17 „	*3* „ „ 18 „	*6* „ „ 17 „
6 „ „ 18 „		*3* „ „ 18 „
1 „ „ 19 „		*1* „ „ 19 „

't Eenige wat de curven van de vorige onderscheidt, is misschien 't betrekkelijk geringe maximum n.l. *14*. Daardoor is de kegelvorm wat breed en kort.

Overgangen van het Normale naar het Abnormale.

Hieronder worden twee gevallen beschreven, welke eenigszins afwijken van de normale. De eene is een overgangstoestand van het gezonde naar het pathologische, de ander een psychisch gezonde, welke onder abnormale omstandigheden is opgenomen.

N°. 64. Reagent is een niet zeer intelligente, doch overigens psychisch valide jonge man. Hij vatte deze taak niet serieus op. Zooals hij later zeide, dwaalde zijn aandacht dikwijls af en was hij eenigszins gepreoccupeerd. De opname geschiedde 's avonds om 7 uur, vlak na het middagmaal. Hij had den geheelen dag gereisd. Tusschen het strepen door maakte hij grapjes, sprak af en toe over andere onderwerpen; verder voelde hij zich wat slaperig.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	11	10	14	17	12	13	11	12	15	11	14	19	18	12	13	12	12	12	13	13	14	14	13	10	15	I
Weglatingen	3	3	1							1	2			2	2	1	1		2				2	2	1	
Fouten				1						1																
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	11	15	12	14	11	10	13	12	12	12	15	10	12	11	13	10	13	11	11	10	12	11	10	11	23	II
Weglatingen	1		1			1		1	1				1	1	2	2			3	2	1		1	1	3	
Fouten									1	1											1	1				
Correcties																										

Kortste tijd p. r. in 8 sec.

Langste „ „ „ „ 19 „

Tijdschommelingsbreedte 11 sec.

Aantal weglatingen in I 23, fout 2, in II resp. 22 en 4.

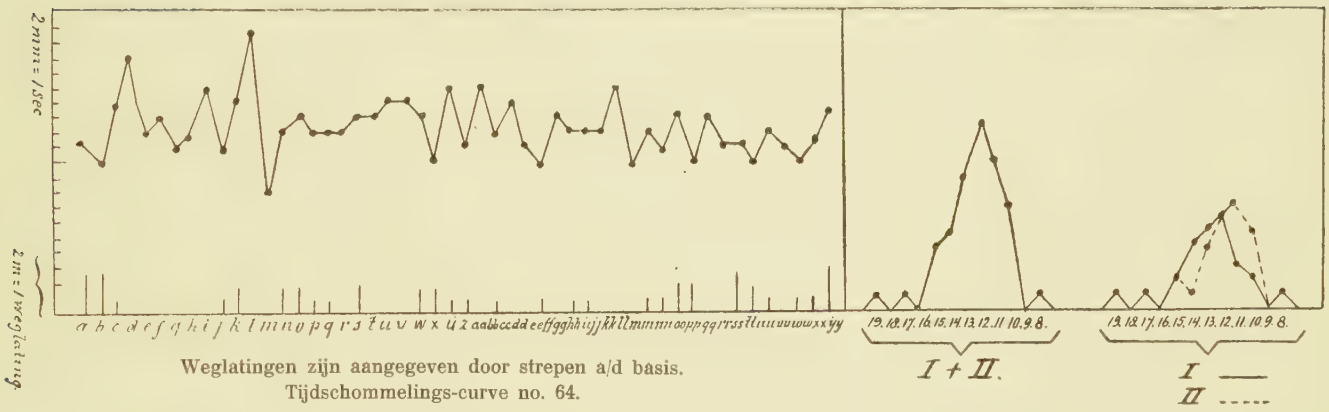
Totaal duur 615 sec.

Gem. duur p. r. 12,3 sec.

Er komen verder voor:

1	regel	van	8	sec.	*1*	regel	van	8	sec.	*5*	regels van 10 sec.
0	„	„	9	„	*0*	„	„	9	„	*7*	„ „ 11 „
7	„	„	10	„	*2*	„	„	10	„	*6*	„ „ 12 „
10	„	„	11	„	*3*	„	„	11	„	*4*	„ „ 13 „
12	„	„	12	„	*6*	„	„	12	„	*1*	„ „ 14 „
9	„	„	13	„	*5*	„	„	13	„	*2*	„ „ 15 „
5	„	„	14	„	*4*	„	„	14	„		
4	„	„	15	„	*2*	„	„	15	„		
0	„	„	16	„	*0*	„	„	16	„		
1	„	„	17	„	*1*	„	„	17	„		
0	„	„	18	„	*0*	„	„	18	„		
1	„	„	19	„	*1*	„	„	19	„		
	I + II.					I					II.

Van deze getallen zijn hieronder de graphische voorstellingen weergegeven:



Weglatingen zijn aangegeven door strepen a/d basis.
Tijdschommelings-curve no. 64.

Fig. 12. Afgeleide normale lichte anomolie.

Dispersie-curven (I + II), I en II.

Wanneer men deze curven vergelijkt met die van no. 72*a* en *b*, op pag. 28, dan ziet men dadelijk, dat de schommelingen in no. 64 grooter zijn. De tijdschommelingsbreedte in 72*a* is 4 sec.; in 64 is deze 11 sec. 't Gevolg is dan ook dat de dispersie-curve (I + II) van no. 64 veel breeder, korter en stomper is, dan b.v. die van 72*a*, welke als prototype van de normale is genomen. Dit is zoowel het geval met de disp.-curve van I + II, als met die van I en II afzonderlijk. Ook zijn er enkele kleine maxima (bij 19, 17 en 8 sec.) Dit maakt de dispersie-breedte bij no. 64 = 12; die van no. 72*a* is 5. De hoogte is ook belangrijk minder. Het maximum bij no. 64 is 12 (regels van 12 sec.); bij 72*a* bedroeg dit 19.

Een voorbeeld van nomale dispersie mag no. 64 dus niet genoemd worden. Uit de gesloten steile kegelfiguur zijn, als 't ware, stukken losgeraakt, die op onregelmatige wijze ernaast te land zijn gekomen (bij 19, 17 en 8 sec.).

Verder heeft de reagent zeer veel 4^en^ overgeslagen, meer dan de normale, die zijn aandacht goed op dit werk gericht houdt, overslaat.

N°. 61. Dit geval is een overgangsvorm van het normale naar het ziektebeeld der epilepsie. Pat. X, werd den 27en Mei in het Wilhelmina Gasthuis te Amsterdam opgenomen wegens delirium en toevallen. Hij is gehuwd, een man van middelbaren leeftijd, potator strenuus. Vroeger had hij nooit toevallen, doch plotseling, tijdens een aanval van delirium, vertoonden zij zich. Tijdens zijn opname delireerde hij nog; hij zag de verplegers voor kelners aan, de hoofdverpleegster voor buffetjuffrouw, enz.

Tijdens zijn eerste verblijf in het W. G. werden geen epileptische symptomen waargenomen. Na ontslagen te zijn, werd hij later nogmaals in dilirium opgenomen en had toen 7 toevallen van twijfelachtig karakter. Hij had koorts doch geen pneumonie. Eenige weken later werd hij weer ontslagen. Diagnose: alcoholismus chronicus + alcohol-epilepsie (?).

In een toestand, dat patient geheel rustig en helder bij bewustzijn was, werd de aandachtsbepalingsproef gedaan.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	17	11	16	17	15	15	13	14	17	12	14	13	15	14	14	12	33	15	15	16	15	15	15	16	14	I
Weglatingen	1			2		1	1		1		2			2	2			1	1							
Fouten																										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	17	16	14	16	14	14	16	14	14	17	15	14	14	14	14	15	16	12	14	15	14	15	14	17	13	II
Weglatingen		1	1						1				1				1	2	1							
Fouten																										
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 11 sec.
Langste „ „ „ 17 (33) sec.
Tijdschommelingsbreedte 6 (22) sec.
Weglatingen in I 15 in II 8.
Totaalduur 751 sec. gem. duur p. r. 15.— sec.
Dispersie. Er zijn

1 regel	van	11	sec.	*1* regel	van	11	sec.	*1* regel	van	12	sec.
3 regels	„	12	„	*2* regels	„	12	„	*1* „	„	13	„
3 „	„	13	„	*2* „	„	13	„	*12* regels	„	14	„
17 „	„	14	„	*5* „	„	14	„	*4* „	„	15	„
12 „	„	15	„	*8* „	„	15	„	*4* „	„	16	„
7 „	„	16	„	*3* „	„	16	„	*3* „	„	17	„
6 „	„	17	„	*3* „	„	17	„				
1 regel	„	33	„	*1* regel	„	33	„				
in I + II.				in I.				in II.			

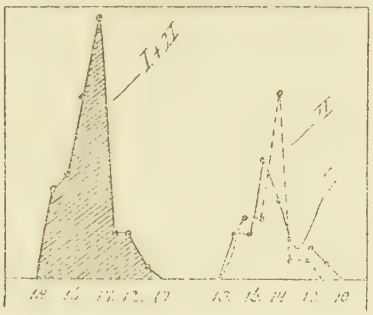
Eigenlijke anomale dispersie is er niet, behalve een verlengde regel van 33 sec. Het eigenlijke kenmerk der epilepsie is dus afwezig.

Normaal is de dispersie-curve niet geheel, immers het maximum is sterk naar links

verschoven en er zijn zeer weinig regels van korteren tijdsduur. De reagent ondervond dus meer vertragende invloeden (psychische) tijdens de proef, dan andere normalen.

Het aantal weglatingen is niet gering, n.l. 23. Scherp en goed geconcentreerd was de aandacht om beide bovengenoemde redenen dus niet.

Een ander, hier niet beschreven, geval van alcohol-epilepsie, of liever, epileptische symptomen, die optraden na onmatig alcoholgebruik, leverde ook nomale dispersie met duidelijke aanwezigheid van vertragende oorzaken.



Disp. curven No. 61. Alcohol. chronic + alcohol epilepsie (?) incipiens.

Fig. 13. Nomale dispersie met duidelijk vertragende invloeden.

HOOFDSTUK III.

EPILEPSIE.

Epilepsie.

N°. 14. Man 20 j. ongehuwd. Patient werd den 3 Dec. '13 in het Wilhelmina Gasthuis te Amsterdam opgenomen, wegens een poging tot zelfmoord, waarvoor retrograde amnesie bleek te bestaan.

Zijn vader vertelde, dat hij sinds $1^1/_2$ jaar toevallen heeft. Op $1^1/_2$-jarigen leeftijd had de jongen een commotio cerebri ten gevolge van een val. Hij leerde pas laat loopen. In zijn schooltijd was het een goedige, niet prikkelbare jongen, die steeds wat achterlijk was. Hij kwam pas op 14-jarigen leeftijd van de lagere school af en verkreeg geen loffelijk ontslag. Later werd hij barbiersknecht.

De vader ontkent alcoholmisbruik van zijn zoon.

Sedert een paar jaar echter werd de jongen lui, onverschillig en prikkelbaar, soms zelfs zeer driftig en traden de toevallen op, ongeveer om de twee weken.

In de kliniek werd het volgende geconstateerd:

Lichamelijk is vermeldenswaard een flinke exostose op het achterhoofd (tengevolge van den val.) Verder echt epileptische insulten, waarbij tonische en clonische krampen; duur is zeer afwisselend. Steeds tongbeet aanwezig, enuresis niet geconstateerd. Hij valt plotseling neer, waar hij zich bevindt; de meeste toevallen komen tegen den nacht. Na afloop is hij suf, ontoegankelijk en slaperig; frequentie als boven.

Den 22sten December werd patient op verzoek niet genezen ontslagen.

Van patient werden 3 opnamen gedaan op drie achtereenvolgende dagen.

N°. 14*a*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	18	20	14	23	20	17	18	19	18	17	16	16	20	16	14	16	13	16	15	13	16	16	22	13	14	I
Weglatingen												1							1							
Fouten										1			1													
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	13	15	20	16	20	17	20	18	23	22	18	17	17	16	23	23	14	24	23	17	17	24	14	19	19	II
Weglatingen																	1	1								
Fouten										1			1													
Correcties			1																							

Kortste tijd p. r. 13 sec.

Langste „ „ „ 24 „

Tijdschommelingsbreedte 11 sec.

Aantal weglatingen 4, fouten 4, correcties 4.

Totaalduur 889 sec.

Gem. duur p. r. 17,78 sec.

Hieruit volgen voor de dispersie-curven de volgende getallen:

I + II				I				II			
4	reg.	van	13 sec.	*3*	reg.	van	13 sec.	*1*	reg.	van	13 sec.
5	„	„	14 „	*3*	„	„	14 „	*2*	„	„	14 „
2	„	„	15 „	*1*	„	„	15 „	*1*	„	„	15 „
9	„	„	16 „	*7*	„	„	16 „	*2*	„	„	16 „
7	„	„	17 „	*2*	„	„	17 „	*5*	„	„	17 „
5	„	„	18 „	*3*	„	„	18 „	*2*	„	„	18 „
3	„	„	19 „	*1*	„	„	19 „	*2*	„	„	19 „
6	„	„	20 „	*3*	„	„	20 „	*3*	„	„	20 „
0	„	„	21 „	*0*	„	„	21 „	*0*	„	„	21 „
2	„	„	22 „	*1*	„	„	22 „	*1*	„	„	22 „
5	„	„	23 „	*1*	„	„	23 „	*4*	„	„	23 „
2	„	„	24 „					*2*	„	„	24 „

De bijbehoorende curven zijn verderop weergegeven.

N°. 14*b* is den volgenden dag omstreeks denzelfden tijd opgenomen.
Gevonden werd:

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	17	19	19	18	16	14	16	21	12	10	13	19	12	16	10	17	11	10	16	15	13	15	18	13	14	I
Weglatingen			1									1														
Fouten										1																
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	19	16	12	16	15	11	18	14	16	16	13	20	16	16	19	14	22	16	20	13	21	17	12	11	13	II
Weglatingen			1			1						1	1		1									1	1	
Fouten										1																
Correcties																	1									

Kortste tijd p. r. 10 sec.
Langste „ „ „ 22 „
Tijdschommelingsbreedte 12 sec.
Aantal weglatingen in I 2, in II 7; fouten 2, correcties 1.
Totaalduur 732 sec.
Gem. duur p. r. (48 regels) = 15.25 sec.

(De regels b en c zijn onnauwkeurig gemeten en daarom verder niet in de beschouwingen opgenomen.)

Verder zijn er:

I + II				I				II			
3	reg.	van	10 sec.	*3*	reg.	van	10 sec.	*2*	reg.	van	11 sec.
3	„	„	11 „	*1*	„	„	11 „	*2*	„	„	12 „
4	„	„	12 „	*2*	„	„	12 „	*3*	„	„	13 „
6	„	„	13 „	*3*	„	„	13 „	*2*	„	„	14 „
4	„	„	14 „	*2*	„	„	14 „	*1*	„	„	15 „
3	„	„	15 „	*2*	„	„	15 „	*7*	„	„	16 „
11	„	„	16 „	*4*	„	„	16 „	*1*	„	„	17 „
3	„	„	17 „	*2*	„	„	17 „	*1*	„	„	18 „
3	„	„	18 „	*2*	„	„	18 „	*2*	„	„	19 „
3	„	„	19 „	*3*	„	„	19 „	*2*	„	„	20 „
2	„	„	20 „	*0*	„	„	20 „	*1*	„	„	21 „
2	„	„	21 „	*1*	„	„	21 „	*1*	„	„	22 „
1	„	„	22 „								

De bijbehoorende curven zijn verderop weergegeven.

N°. 14*c*. Opname een dag later.

Gevonden werd:

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	16	15	13	13	13	12	14	11	13	11	10	16	18	13	13	10	11	11	15	12	10	12	11	13	10	I
Weglatingen																										
Fouten																										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	16	12	12	12	10	9	8	9	13	15	15	16	19	8	13	12	14	12	14	13	18	10	11	6	18	II
Weglatingen	1	2	1		1	1		1	1				2		2		1		1					1		
Fouten										1																
Correcties												1														

Kortste tijd p. r. 6 sec.

Langste „ „ „ 19 „

Tijdschommelingsbreedte 13 sec.

In I zijn geen weglatingen en geen fouten.

In II zijn 15 weglatingen, 1 fout, 1 correctie.

Totaalduur 624 sec.

Gem. duur p. r. 12,48 sec.

Er zijn:

1	reg.	van	6	sec.	*4*	reg.	van	10	sec.	*1*	reg.	van	6	sec.
0	„	„	7	„	*5*	„	„	11	„	*0*	„	„	7	„
2	„	„	8	„	*3*	„	„	12	„	*2*	„	„	8	„
2	„	„	9	„	*7*	„	„	13	„	*2*	„	„	9	„
6	„	„	10	„	*1*	„	„	14	„	*2*	„	„	10	„
6	„	„	11	„	*2*	„	„	15	„	*1*	„	„	11	„
8	„	„	12	„	*2*	„	„	16	„	*5*	„	„	12	„
10	„	„	13	„	*0*	„	„	17	„	*3*	„	„	13	„
3	„	„	14	„	*1*	„	„	18	„	*2*	„	„	14	„
4	„	„	15	„						*2*	„	„	15	„
3	„	„	16	„						*2*	„	„	16	„
0	„	„	17	„						*0*	„	„	17	„
3	„	„	18	„						*2*	„	„	18	„
1	„	„	19	„						*1*	„	„	19	„
I + II.					I.					II.				

Vergelijken wij thans met elkaar de hieronder afgebeelde curven 14*a* 14*b* en 14*c*.

De tijdschommelings-curve 14*a* vertoont een groot onderscheid met de normale n°. 68*a*, voorgesteld door de gebroken lijn.

1e is de gemiddelde tijd p. r. hooger; in 68*a* is deze 10,70 sec., in n°. 14*a* 17,78 sec.

2e zijn de tijdschommelingen zeer intensief, vooral op 't eind. Bij de normale bedraagt de tijdschommelingsbreedte 6 sec., bij den lijder aan epilepsie n°. 14*a*, 11 sec.

In deze twee opzichten verschilt curve 14*a* belangrijk van n°. 68*a*. Dit verschil treedt nog duidelijker naar voren in de dispersie-curve 14*a* en 68*a* (de gebroken lijn is de normale). De normale vormt een spitsen slanken kegel, met één uitgesproken maximum. De epilepticus levert daarentegen de breede onregelmatige (donkere) figuur, waaraan wij verscheidene maxima en minima onderscheiden. Het meest uitgesproken maximum n.l. van 9 (9 regels van 16 sec.) is zeer laag vergeleken bij de normale met een maximum van 20. De figuur is aan de basis ook veel breeder dan de normale. De dispersie-breedte is bij 14*a* 12 en bij de normale 7.

Het aantal fouten, weglatingen en correcties is gering, en zeker niet meer dan bij een normale.

In de curve 14*b* treft ons dezelfde hooge gemiddelde tijd per regel (15,25 sec.) en de groote tijdschommelingsbreedte (12 sec.) De gemiddelde duur is iets minder dan in 14*a*. Door de oefening kan reagent blijkbaar iets sneller werken. De tijdschommelingsbreedte is echter eer vermeerderd dan verminderd, vergeleken met 14*a*. De schommelingen zijn dan ook vele en intensief.

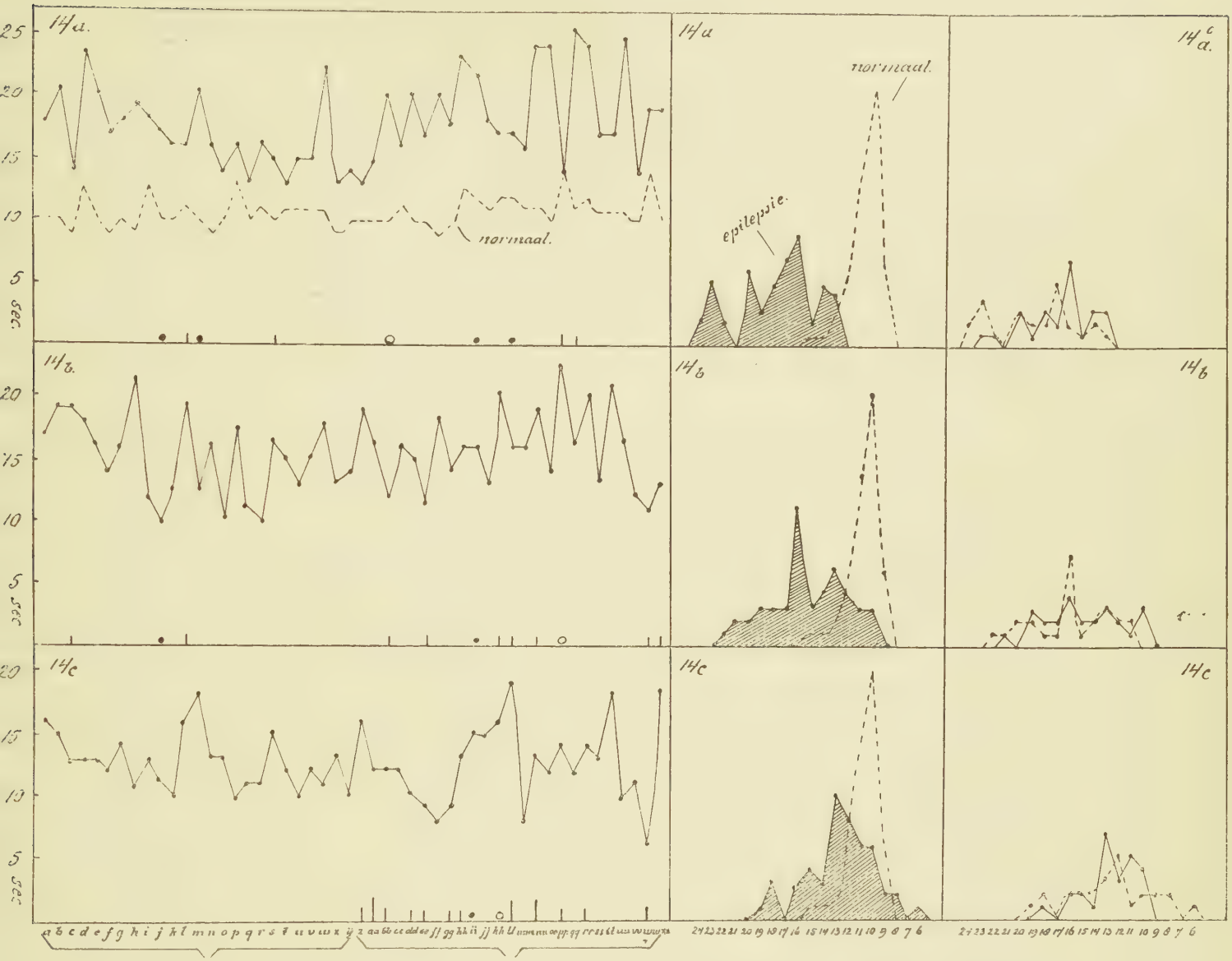
De dispersie-curve 14*b* gelijkt al evenmin op een normale als 14*a*. De dispersiebreedte bedraagt 13.

Er zijn 2 maxima: het meest uitgesproken bedraagt 11, iets hooger dus dan in 14*a*.

Zooals uit de figuur duidelijk blijkt, heeft de onregelmatige, meermalen dalende en rijzende lijn niets gemeen met de figuur, die wij bij normalen aantreffen. Er is evenals in 14*a* *sterke anomale dispersie* d.i. de frequenties der regels van 6, 7, 8 enz. seconden wijken sterk af van de frequenties zooals die volgens de kansrekening zouden moeten zijn.

Nog sterker is deze anomale dispersie aanwezig in de eveneens afgebeelde dispersiecurven der I^e^ en der IIe 25 regels afzonderlijk (de meest rechtsche figuren 14*a*, *b*, *c*.)

In curve 14*c* vinden wij dezelfde schommelingsbreedte als in de vorigen n.l. 13. De



Tijdschommelingscurven n°. 14*a*, 14*b* en 14*c*.

In n°. 14*a* is ook een normale, n° 68*a*, ter vergelijking afgebeeld (gebroken lijn).

De weglatingen zijn weergegeven door streepen |
De fouten „ „ „ bolletjes •
De correcties „ „ „ kringetjes °

Dispersiecurven van n°. 14*a*, 14*b*, 14*c*.
(I + II te samen).
De gebroken lijn in 14*a* stelt een normale (n°. 68*a*) voor, ter vergelijking, op dezelfde schaal.

Dispersiecurven n°. 14*a*, 14*b*, 14*c* van I en II ieder afzonderlijk
I door —
II „ ....

Fig. 14. Tijdschommelings- en dispersiecurveu bij epilepsie, n°. 14*a*, *b*, *c*.

schommelingen zijn het meest intensief in het laatste gedeelte ervan. De gemiddelde tijd p. r. is echter afgenomen (12,48). De reagent werkte dus door de oefening, die hij verkreeg, gaandeweg vlugger.

In de dispersie-curve 14*c* vinden wij dezelfde anomaliën als in 14*a* en 14*b*. De dispersiebreedte is abnormaal groot n.l. 14; ook zijn er meerdere maxima en minima. Het maximum is laag (10). Ofschoon *anomale dispersie hier eveneens aanwezig is*, vertoont de figuur meer neiging zich tot den kegelvorm v. d. normale te integreeren als de beide vorigen.

Het aantal fouten en weglatingen neemt in 14*b* en 14*c* toe. In 14*b* is reeds de groote meerderheid in het 2e gedeelte aanwezig, in 14*c* zijn ze alle in de 2e helft opgehoopt. Tevens zien we, dat de dispersiebreedte (en dus de tijdschommelingen) in II het grootst zijn. We zien dit duidelijk aan de dispersie-curven 14*c* der Ie en 2e 25 regels afzonderlijk.

Een verklaring van dit verschijnsel is hier moeilijk te geven. Misschien is de steeds grootere snelheid waarmee de reagent zich zelf, ingevolge de opdracht, noopte te werken, oorzaak, dat zijn aandacht spoedig vermoeid werd.

N°. 17 (*a*, *b* en *c*). 36 jaar. Man, arbeider, gehuwd.

Patient werd den 26 Nov. 1910 te Medemblik opgenomen in het krankzinnigengesticht als lijder aan insania epileptica. Hem is ten laste gelegd ontuchtige handelingen met zijn 6-jarig dochtertje. Hij werd van rechtsvervolging ontslagen wegens krankzinnigheid. Is bij opname goed georiënteerd, vertoont geen grove defekten in de elementaire psychische functies.

27 Nov. Is wat suffig, belangstellingloos. Heeft een litteeken aan het voorhoofd t. g. v. val bij een toeval.

28 Nov. Volgens inlichtingen is hij van jongsaf achterlijk en moreel defect; heeft sinds 4 jaar epileptische toevallen, eens per maand ongeveer, verwondt zich daarbij bloedig.

30 Nov. Is verder een rustige suffe man.

3 Dec. Vertoonde 's morgens een epileptisch insult, geen onzindelijkheid, klaagt over hoofdpijn.

4 Dec. Opnieuw een toeval, was den geheelen dag droomerig en had hoofdpijn.

5 Dec. Stil en suf, wat verscheidene dagen aanhield.

17 Dec. Patient is een gedementeerde epilepticus, traag, zeurend, zonder inzicht in zijn toestand.

7 Jan 1911. Frequente toevallen, typisch epileptisch. Eenzelvig, beperkt van intellect en belangstelling.

11 Febr. Is voor arbeid weinig geschikt, apathisch voor de omgeving, weinig voor toespraak toegankelijk.

18 Maart. Doet wat licht huiswerk. Uit verlangen naar zijn huishouden, maar zonder affect, zeurend, waarschijnlijk om weg te komen, is stil en ordelijk.

13 April. Overgebracht naar Duin en Bosch te Castricum.

Diagnose van den geneesheer te Medemblik: epilepsie.

20 April Castricum, Patient is een gedementeerde epilepticus, traag van begrijpen, denken, reageeren.

4 Mei. De aandacht is niet makkelijk te vestigen, nu en dan een epileptisch insult.

11 Mei. Geheugen en inprentingsvermogen zijn zeer gestoord. Algemeene kennis is gering.

Sept. Uitingen van perverse libido sexualis.

27 Nov. '11. Overgeplaatst naar het gesticht te Zutphen.

Diagnose van den geneesheer te Castricum: epilepsie.

Uit de ziektegeschiedenis te Zutphen blijken voornamelijk dezelfde verschijnselen. Men constateert daar: prae epileptisch, nog al prikkelbaar en soms verward.

Post epileptisch: idem.

Patient heeft veel absences!

Werkt op de aardappelschillerij.

Heeft een typische epileptische kleverigheid.

Toevallen zijn echt epileptisch.

Psychische staat tijdens de proef.

Reagent is een groote, zware man, met starre gelaatsuitdrukking, oogen (pupillen) eveneens star.

Is zeer traag in zijn bewegingen, die dikwijls door eenen kleinen stilstand onderbroken worden, om dan in een snelle impulsieve beweging te eindigen. Bij 't gesprek valt aanstonds de groote psychische remming op. Vragen, die echter tot hem kunnen door dringen

(wat vooral bij zeer langzaam spreken gelukt) beantwoordt hij na lange latente periode goed.

Hij is gewillig en rustig. Heeft verder opvallend veel absences. Is dan geheel ontoegankelijk voor toespraak en lichte pijnprikkels.

N°. 17*a*. Verkregen werd:

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd p. r.	45	41	31	30	30	33	36	32	38	29	30	25	25	20	32	30	31	32	37	29	37	30	29	29	27	I
Weglatingen		1									1		2				1		1		3	1				
Fouten										1					1			1						1		
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd p. r.	22	28	30	32	31	27	25	rez. overgeslagen	37	30	32	24	39	30	36	19	27	30	28	23	32	27	24	31	24	II
Weglatingen		1	3						2	1			2		1	1			1		1			2		
Fouten										3			1	1											1	

Kortste tijd p. r. 19 sec.

Langste „ „ „ 45 sec.

Tijdschommelingsbreedte 26 sec.

Aantal weglatingen in I 10, fouten 4; in II weglatingen 15, fouten 6.

Totaal duur 1509 sec.

Gem. duur p. r. 30,8 sec.

Er zijn dus:

1	reg.	van	19	sec.
1	„	„	20	„
0	„	„	21	„
1	„	„	22	„
1	„	„	23	„
3	„	„	24	„
3	„	„	25	„
0	„	„	26	„
4	„	„	27	„
2	„	„	28	„
4	„	„	29	„
7	„	„	30	„
4	„	„	31	„
6	„	„	32	„
1	„	„	33	„
0	„	„	34	„
0	„	„	35	„
2	„	„	36	„
3	„	„	37	„
1	„	„	38	„
1	„	„	39	„
0	„	„	40	„
1	„	„	41	„
1	„	„	45	„

I + II

I en II zijn achterwege gelaten.

Uit de groote lengte van deze tabel blijkt reeds over welk een breede basis de frequentie's der regels van gelijke tijden verspreid moeten zijn. Afbeelding volgt verder.

N°. 17*b* werd eenige dagen later opgenomen:

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	38	58		35	35	22	36	overgeslagen	37	33	27	29	20	37	33	31	68		22	38	30	22	23	35	25	I
Weglatingen				2												2			1		1				1	
Fouten										1					1											
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	32	30	28	30	31	29	37	30	29	31	32	27	42	57	55	25	40	31	36	33	26	25	32	27	28	II
Weglatingen			1						1				1	1	2		1							2		
Fouten									1	4		1								1						
Correcties																										

De regels *b*, *c* en *q*, *r* konden slechts tesamen worden opgenomen daar reagent op 't eind van regel *b*, regel *c* van achteren af begon; evenzoo *q* en *r*.

Kortste tijd per regel is 20 sec.

Langste „ „ „ „ 57 sec.

Tijdschommelingsbreedte 37 sec.

Weglatingen 16, fouten 9.

Totaal duur 1654 sec. = 27 minuten 34 sec.

Gem. duur p. r. 33,75 sec.

Dispersie. Er zijn dus:

I		II
1 reg.	van	20 sec.
0 „	„	21 „
3 „	„	22 „
1 „	„	23 „
0 „	„	24 „
3 „	„	25 „
1 „	„	26 „
3 „	„	27 „
2 „	„	28 „
3 „	„	29 „
4 „	„	30 „
4 „	„	31 „
3 „	„	32 „
3 „	„	33 „
1 „	„	34 „
3 „	„	35 „
2 „	„	36 „
2 „	„	37 „
2 „	„	38 „
0 „	„	39 „
1 „	„	40 „
0 „	„	41 „
1 „	„	42 „
1 „	„	55 „
1 „	„	57 „

I en II afzonderlijk zijn achterwege gelaten.

Voor deze opname geldt ongeveer hetzelfde als voor curve 17*a*.

Den volgenden dag werd opname N°. 17*c* gedaan.

N°. 17*c*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	45	31	22	31	23	21	30	22	22	28	23	23	25	28	35	29	28	58		54	21	31	43	32	10	I
Weglatingen	1	1		3		1													1		1					
Fouten										1					1											
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	31	31	27	28	42	26	39	24	29	37	35	28	33	29	34	24	31	24	25	overgeslagen	33	28	28	44	23	II
Weglatingen		1	1	1	1	1			1			1	1	1			2	2	3					2	1	
Fouten					1					2																
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 16 sec.

Langste „ „ „ 54 „

Tijdschommelingsbreedte 38 sec.

Weglatingen in I 8, in II 20; fouten in I 2, in II 3.

Totaalduur 1454 sec. = 24 min. 14 sec.

Gem. duur p. regel (49 regels). = 29,67 sec.

Dispersie:

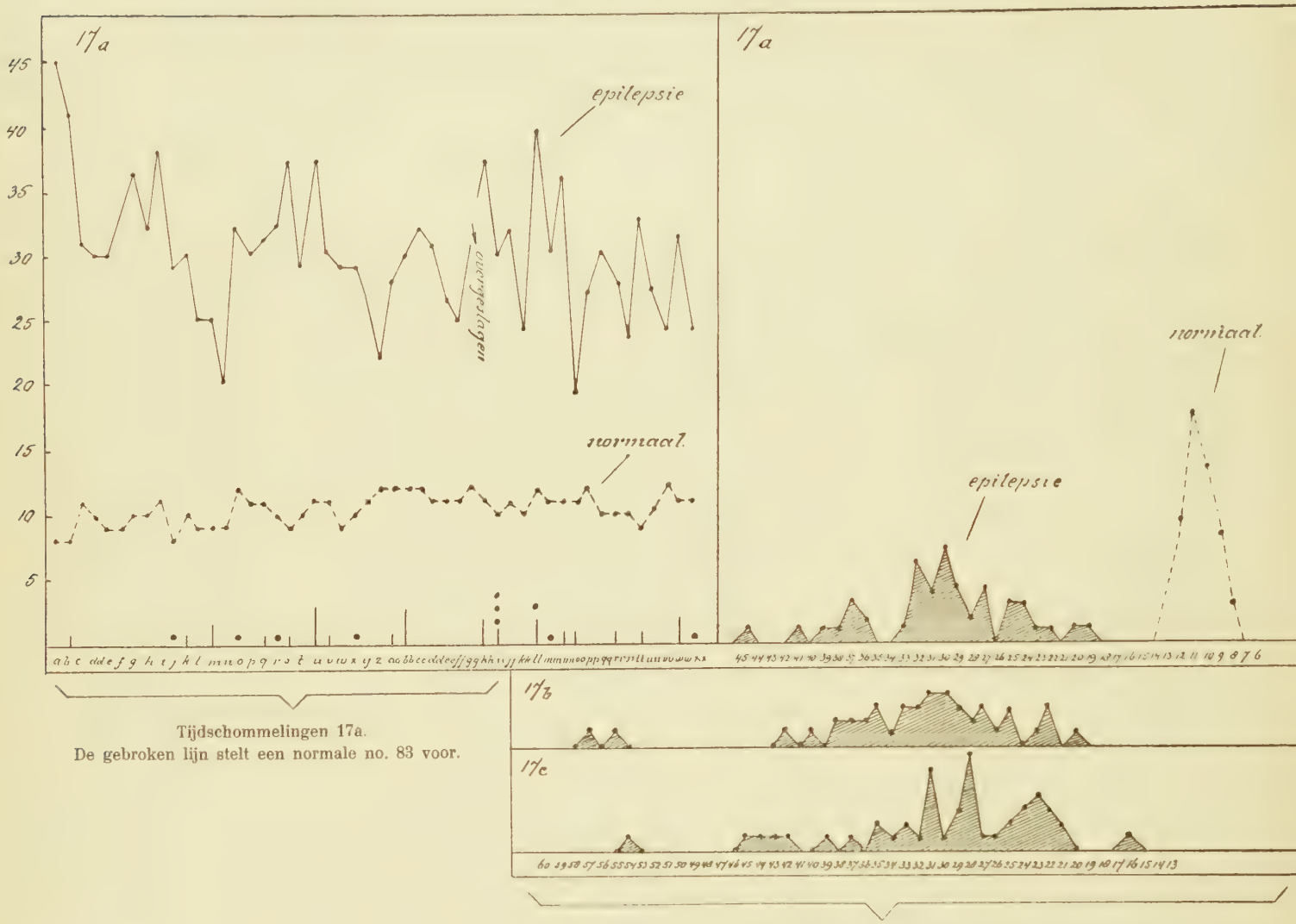
1	reg.	van	16	sec.	I + II
2	„	„	21	„	
3	„	„	22	„	
4	„	„	23	„	
3	„	„	24	„	
2	„	„	25	„	
1	„	„	26	„	
1	„	„	27	„	
7	„	„	28	„	
3	„	„	29	„	
1	„	„	30	„	
6	„	„	31	„	
1	„	„	32	„	
2	„	„	33	„	
1	„	„	34	„	
2	„	„	35	„	
0	„	„	36	„	
1	„	„	37	„	
0	„	„	38	„	
1	„	„	39	„	
1	„	„	42	sec.	
1	„	„	43	„	
1	„	„	44	„	
1	„	„	45	„	
1	„	„	54	„	

De dispersiebreedte is hier nog grooter dan in beide vorige gevallen, n.l. 39.

In de bijgaande figuur is de tijdschommeling van van 17*a* en de dispersie van 17*a*, 17*b* en 17*c* weergegeven.

De tijdschommelingscurven van 17*b* en 17*c* zijn er niet bij geteekend. Ze zijn ongeveer gelijk die van 17*a*.

In de eerste plaats treft ons de zeer sterk verhoogde gemiddelde tijd p. r. Op de figuur ziet men dit bij den eersten oogopslag, als men de gemiddelde hoogte



Tijdschommelingen 17a.
De gebroken lijn stelt een normale no. 83 voor.

Dispersie-curven 17*a*, 17*b* en 17*c*.
De gebroken lijn is de dispersie van no. 83 (normaal).

Fig. 15. Degeneratieve Epilepsie. Sterke Anomale dispersie.

van de sterk schommelende zwarte lijn vergelijkt met die van een normale (no. 83), welke de gebroken lijn er onder voorstelt. Ook is de schommelingsbreedte vele malen grooter dan de normale. Bij 17*a* is deze 26 sec., bij de normale no. 83. 4 sec. Van veel meer belang is echter de beschouwing der dispersie-curven 17*a*, 17*b* en 17*c* (vergeleken met de normale no. 83.) De figuren zijn uiterst onregelmatig. Er zijn vele maxima en minima. De dispersiebreedten zijn zeer groot n.l. 27, 38 en 33, (de normale 5).

Het is, om een plastische vergelijking te gebruiken, alsof de vrij regelmatige kegelvorm van no. 83 uit elkaar is gerukt en in verschillend groote stukken op de abcis rond is gestrooid, op de plaats der sterk verlengde tijden per regel.

Het aantal weglatingen en fouten is tijdens de tweede helft der proef in de drie gevallen steeds meer dan tijdens de eerste helft. Neemt men in aanmerking dat de meeste clinici, die dezen patiënt leerden kennen, hem sterk dement en ontaard van karakter vonden, dan maakt hij daarvoor toch nog betrekkelijk weinig fouten en weglatingen.

Uit deze proef blijkt wel duidelijk, dat een der hoofdmomenten in de z.g. dementie der epileptici zeker wel de enorme vertraging der meest elementaire psychische processen is. Hierop wordt later uitvoeriger ingegaan.

Er zijn regels waar de patiënt bijna een minuut over doet. De geheele proef duurt bij normalen ± 600 à 700 sec.; bij patiënt 1400—1600 sec.

N°. 1*a*, *b*, *c*. Reagent is een lijder aan epilepsie, die reeds vele jaren in een krankzinnigengesticht verpleegd wordt. Enkele punten uit zijn lange ziektegeschiedenis worden hier vermeld. Den 6en Maart 1897 werd hij opgenomen, 21 jaar oud zijnde, wegens moordplannen op zijn zuster. Patiënt stamt uit een zwaar belaste familie. Op zijn 8e jaar zou pat. een darmziekte doorgemaakt hebben, waarna epileptische toevallen zijn opgetreden. Soms had hij er 2 à 3 per dag, soms in 3 weken geen . . . .

Patiënt is voor zijn leeftijd graciel van bouw, bleek van kleur, met eenigszins uitpuilende oogen en een te klein hoofd. De tubera parietalia et frontalia bombeeren sterk (rhachitis). Hij is rustig, de spraak eenigszins hakkelend.

11 Maart. Had 's avonds een niet volkomen toeval. De pupillen waren ad maximum gedilateerd. Hij gaf op alle vragen één antwoord, n.l. „dag mijnheer".

De bulbi oculi draaiden in hunne kassen, pols was onregelmatig en frequent, lichte subsultus in de armen, geen schreeuw, geen stertoreus ademen, eenigszins woelig, het hoofd in het kussen borend. Geen involontaire alvus of urineloozing. Later werd het bewustzijn geheel opgeheven; volkomen amnesie voor het toeval; is er na niet duizelig, heeft geen hoofdpijn.

De patiënt leest en schrijft slecht, kent de grondbeginselen van het rekenen zeer onvolledig, kent geen enkel versje of gezang, klaagt zelf over een slecht geheugen.

Den 24en Maart wordt een broom-opiumkuur volgens Flechsig ingesteld. Patiënt blijft toevalvrij tot den 7en Juli, waarna hij meerdere insulten achter elkaar krijgt.

In 1905 vinden wij over dezen patiënt genoteerd. De insulten zijn als het z.g. grand mal en treden onregelmatig op. Onder invloed van zoutloos dieet en matige broomdoses worden ze zeer sporadisch.

Patiënt is in belangrijke mate dement, prikkelbaar en onbetrouwbaar; hij verricht eenig huiswerk.

In 1910. Heeft een enkele maal een toeval. Steeds zoutarm dieet. De toevallen zijn zonder aura, gaan veelal met verwonding van het gelaat gepaard. Verricht eenig huiswerk, kan af en toe bij zijn familie logeeren.

De toestand blijft aldus tot de volgende drie opnamen in 1913.

N°. 1*a*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	29	22	17	19	18	19	16	16	17	19	17	17	15	19	18	15	16	17	17	19	14	22	13	17	15	I
Weglatingen				3			1									1			1				1			
Fouten										1																
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	17	20	14	20	18	17	20	15	20	18	14	21	25	16	18	17	21	18	21	22	16	18	18	22	18	II
Weglatingen	1		1										1						1			1				
Fouten										3																
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 13 sec.
Langste tijd p. r. 29 sec. (beter 25 sec.).
Tijdschommelingsbreedte 16 sec. (12 sec.).
Weglatingen 12, fouten 4.
Totaal duur 907 sec.
Gem. duur p. r. 18,14 sec.

Dispersie. Er zijn:

I + II.				I				II			
1	reg.	van	13 sec.	*1*	reg.	van	13 sec.	*2*	reg.	van	14 sec.
3	„	„	14 „	*1*	„	„	14 „	*1*	„	„	15 „
4	„	„	15 „	*3*	„	„	15 „	*2*	„	„	16 „
5	„	„	16 „	*3*	„	„	16 „	*3*	„	„	17 „
10	„	„	17 „	*7*	„	„	17 „	*7*	„	„	18 „
9	„	„	18 „	*2*	„	„	18 „	0	„	„	19 „
5	„	„	19 „	*5*	„	„	19 „	*4*	„	„	20 „
4	„	„	20 „	0	„	„	20 „	*3*	„	„	21 „
3	„	„	21 „	0	„	„	21 „	*2*	„	„	22 „
4	„	„	22 „	*2*	„	„	22 „				
0	„	„	23 „								
0	„	„	24 „								
1	„	„	25 „					*1*	„	„	25 „
1	„	„	29 „	*1*	„	„	29 „				

N°. 1*b*. Opname den volgenden dag.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	15	18	15	19	15	17	17	16	17	20	16	18	17	19	17	15	16	17	14	16	18	19	18	19	15	I
Weglatingen				1																1						
Fouten										1																
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	19	19	17	23	22	17	21	21	18	19	18	16	21	19	16	18	20	16	20	17	15	18	17	18	19	II
Weglatingen		1	1						2				1						1					1		
Fouten										1																
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 14 sec.
Langste „ „ „ 23 „
Tijdschommelingsbreedte 9 sec.
Weglatingen in I 2, in II 7, fouten 2.
Totaal duur 887 sec.
Gem. duur p. r. 17,74 sec.

Dispersie. Er zijn:

I + II					I					II				
1	reg.	van	14	sec.	*1*	reg.	van	14	sec.	*1*	reg.	van	15	sec.
6	„	„	15	„	*5*	„	„	15	„	*3*	„	„	16	„
7	„	„	16	„	*4*	„	„	16	„	*4*	„	„	17	„
10	„	„	17	„	*6*	„	„	17	„	*5*	„	„	18	„
9	„	„	18	„	*4*	„	„	18	„	*5*	„	„	19	„
9	„	„	19	„	*4*	„	„	19	„	*2*	„	„	20	„
3	„	„	20	„	*1*	„	„	20	„	*3*	„	„	21	„
3	„	„	21	„						*1*	„	„	22	„
1	„	„	22	„						*1*	„	„	23	„
1	„	„	23	„										

N°. 1*c*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	16	15	15	16	14	16	14	16	14	17	15	17	15	20	17	16	16	15	16	15	16	15	16	14	16	I
Weglatingen				2					1										1				1			
Fouten																										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	16	18	16	19	18	16	18	17	19	19	18	19	23	15	15	18	19	17	17	20	16	19	16	19	16	II
Weglatingen			1				1	1	2				2		1				1					1		
Fouten		1			1		1	1	1																	
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 14 sec.

Langste „ „ „ 23 „

Tijdschommelingsbreedte 9 sec.

Weglatingen in I 5, in II 10; fouten in II 5.

Totaalduur 835 sec.

Gem. duur p. r. 16,70 sec.

Dispersie. Er zijn:

I + II					I					II				
4	reg.	van	14	sec.	*4*	reg.	van	14	sec.	*2*	reg.	van	15	sec.
9	„	„	15	„	*7*	„	„	15	„	6	„	„	16	„
16	„	„	16	„	*10*	„	„	16	„	*3*	„	„	17	„
6	„	„	17	„	*3*	„	„	17	„	*5*	„	„	18	„
5	„	„	18	„						*7*	„	„	19	„
7	„	„	19	„						*1*	„	„	20	„
2	„	„	20	„	*7*	„	„	20	„					
1	„	„	23	„						*1*	„	„	23	„

Beschouwen wij thans de drie opnamen, die een dag na elkaar plaats hadden. De tijdschommelingsbreedten zijn grooter dan bij normalen, echter niet in zoo belangrijke mate als bij de vorige patiënt. De gemiddelde tijden p. r. zijn ook hooger dan normaal. De tijdschommelingen zijn eveneens intensiever.

In graphische voorstelling is alleen no. 1*a* afgebeeld, aangezien de anderen hetzelfde karakter dragen. De dispersie-curven zijn hieronder echter alle weergegeven, daar deze van het meeste belang zijn.

Ter vergelijking is ook de normale no. 82 in de figuur opgenomen. Men ziet de epileptische curve slechts weinig boven de normale loopen. Toch gedragen de tijdschommelingen zich geheel anders, dan van laatstgenoemde. De normale levert in de dispersie-

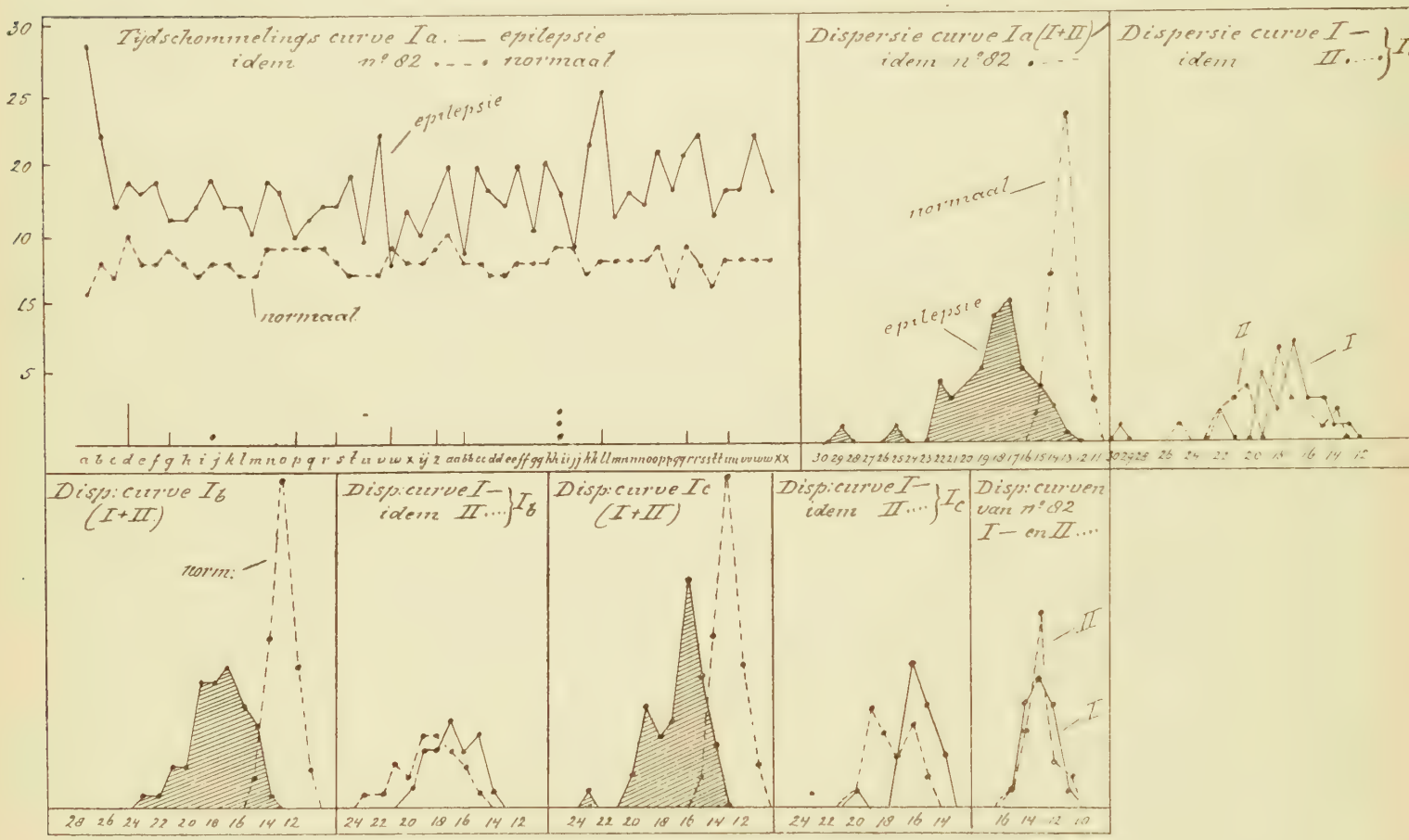


Fig. 16. Epilepsie. Anomale dispersie.

curve den regelmatigen spitsen kegel. De pathologische is breed, stomp, met geen hoog maximum en enkele kleinere verheffingen. *De anomalie springt nog duidelijker in het oog*, wanneer wij de dispersie-curven der eerste (I) en laatste (II) afzonderlijk beschouwen. Hierin komen in beide duidelijk meerdere maxima en minima voor.

Vergelijken wij de disp.-c. van I*a* (I en II ieder afzonderlijk) met de partiëele disp.-c. van no. 82, welke in de figuur ook weergegeven zijn, dan zien wij, dat deze laatste eveneens spitse kegels blijven met één hoog maximum en ter weerszijden daarvan regelmatig dalend.

Van de opname 1*b* zijn hier alleen de dispersie-curven geteekend. Hierop is de anomalie een weinig minder duidelijk dan in 1*a*. Toch is zij blijkens de partiëele dispersie-curven (I, II afzonderlijk) nog wel aanwezig. Men zou zeggen, dat de normale meer benaderd wordt, wat wel het duidelijkst is in I*c*. Hier is n.l. het maximum al reeds sterk uitgesproken nl. 16, bij 16 sec. De eenige anomalie is nog het 2e maximum bij 19 sec. Hoe dit is ontstaan blijkt uit de partiëele dispersie-curven I*c* (I, II) daarnevens. De curve van II vertoont n.l. een vrij sterke anomalie, wat niet het geval is bij I (van I*c*).

De weglatingen en fouten komen bij de 2e en 3e opnamen meer en meer in de laatste helft voor. Dit was ook het geval bij no. 14 *a*, *b* en *c*; minder bij no. 17.

De afwijkingen zijn bij dezen patient veel minder groot dan bij den vorige (17). Klinisch is er tusschen de z. g. dementie van den een en den ander dan ook een groot verschil. Daarenboven gebruikt deze patient steeds broom, wat, zooals later blijken zal, een aantoonbare verbetering van de dispersie-curven geeft. In de laatste jaren had de patient aanmerkelijk veel minder toevallen dan voorheen.

Verder is van belang op te merken, dat er bij reagent oefening optreedt, blijkens het langzamerhand benaderen van de normale.

N°. 15. Patiënt is den 28 Jan. 1909 in het gesticht te Zutphen opgenomen. Hij is reeds lang in verschillende andere gestichten verpleegd geweest. Waarschijnlijk is hij aangeboren zwakzinnig met tal van moreele defekten. Af en toe heeft hij een toeval.

Febr. 1909. Hij is werkzaam op de timmermanswerkplaats, is brutaal en praatziek, doch kruiperig en vleierig tegen zijn meerderen.

April. Patiënt is een moreele imbecil, bij wien af en toe zeer kleine toevallen (z.g. petit mal) optreden.

1910. Jan.—Juli. Deze patiënt is voor zijn moreele defekten vele malen met den strafrechter in aanraking gekomen en werd ten slotte ontoerekenbaar verklaard. Hij werkt steeds op de timmerwinkel, is leugenachtig, praatziek, onbetrouwbaar, kwaadsprekerig, en vertoont verder de bovengenoemde eigenschappen.

1911. Jan.—Dec. Patiënt is onveranderd gebleven. Hij heeft een enkele maal een absence. Blijft dan midden in zijn werk staan, wordt bleek, zwaait even met zijn armen, kijkt star voor zich en mompelt eenige onverstaanbare woorden. Dan gaat hij weer met zijn werk door. Er schijnt voor deze toestanden volkomen amnesie te bestaan. Men heeft geconstateerd, dat hij vóór deze absences prikkelbaar en zeer lastig is.

1912 en '13. Status idem. Werkt als een gewoon timmerman (van onvoldoende prestaties) en geniet een groote mate van vrijheid. Zijn intellect en karakter vertoonen groote defekten.

Van dezen patient werden 6 opnamen gedaan op 6 achtereenvolgende dagen.

N°. 15*a*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	12	12	23	17	15	17	17	18	20	13	17	19	14	13	18	13	12	14	15	15	18	15	14	16	18	I
Weglatingen				1									1	1		1	1		1							
Fouten			1							1				1									1		1	
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	14	18	16	16	16	15	16	15	21	18	13	14	19	14	16	16	22	15	13	18	14	13	16	13	16	II
Weglatingen			1	1						1				1					1							
Fouten		1											1				1			1						
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 12 sec.
Langste „ „ „ 23 „
Tijdschommelingsbreedte 11 sec.
Weglatingen in I 6, in II 5, fouten in I 5, in II 4.
Totaal duur 792 sec.
Gem. duur p. r. = 15,84 sec.
Dispersie. Er zijn:

3	reg.	van	12	sec.	*3*	reg.	van	12	sec.	*4*	reg.	van	13	sec.
7	„	„	13	„	*3*	„	„	13	„	*4*	„	„	14	„
7	„	„	14	„	*3*	„	„	14	„	*3*	„	„	15	„
7	„	„	15	„	*4*	„	„	15	„	*8*	„	„	16	„
9	„	„	16	„	*1*	„	„	16	„	0	„	„	17	„
4	„	„	17	„	*4*	„	„	17	„	*3*	„	„	18	„
7	„	„	18	„	*4*	„	„	18	„	*1*	„	„	19	„
2	„	„	19	„	*1*	„	„	19	„	0	„	„	20	„
1	„	„	20	„	*1*	„	„	20	„	*1*	„	„	21	„
1	„	„	21	„	0	„	„	21	„	*1*	„	„	22	„
1	„	„	22	„	0	„	„	22	„					
1	„	„	23	„	*1*	„	„	23	„					
I + II					I					II				

N°. 15*b*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	12	13	16	12	12	16	14	14	16	15	13	13	13	11	14	14	13	16	13	13	14	14	11	10	13	I
Weglatingen		1	2	2	1								1	1	1				1			1	1	1	1	
Fouten		1				1	1	1										3								
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	13	14	12	14	18	14	13	13	13	15	13	15	15	15	16	12	17	11	12	9	16	13	14	14	16	II
Weglatingen	1		1	1	1	1	1	1	2		1				1	1		1	2					1		
Fouten										2				1												
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 9 sec.
Langste „ „ „ 18 „
Tijdschommelingsbreedte 9 sec.
Weglatingen in I 14, in II 16, fouten in I 6, in II 3.
Totaal duur 682 sec.
Gem. duur p. r. = 13,62 sec.

Dispersie. Er zijn:

1	reg.	van	9	sec.	*1*	reg.	van	10	sec.	*1*	reg.	van	9	sec.
1	„	„	10	„	*2*	„	„	11	„	0	„	„	10	„
3	„	„	11	„	*3*	„	„	12	„	*1*	„	„	11	„
6	„	„	12	„	*8*	„	„	13	„	*3*	„	„	12	„
14	„	„	13	„	*6*	„	„	14	„	*6*	„	„	13	„
11	„	„	14	„	*1*	„	„	15	„	*5*	„	„	14	„
5	„	„	15	„	*4*	„	„	16	„	*4*	„	„	15	„
7	„	„	16	„						*3*	„	„	16	„
1	„	„	17	„						*1*	„	„	17	„
1	„	„	18	„						*1*	„	„	18	„
I + II.					I					II				

N°. 15*c*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	12	13	17	17	14	14	16	16	15	15	15	14	13	15	14	13	14	14	16	13	14	14	13	16	17	I
Weglatingen	3	1											1	1					1				1	1	1	
Fouten		1	1					1		1														1		
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	12	13	12	12	15	12	overslagen	14	13	17	19	13	15	16	14	16	17	13	12	20	12	17	14	15	15	II
Weglatingen			1	1					2			2	2		1		1	1	2			1				
Fouten										1						1				2		2				
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 12 sec.

Langste „ „ „ 20 sec.

Tijdschommelingsbreedte 8 sec.

Weglatingen in I 10, in II 14, fouten in I 5, in II 6.

Totaalduur 712 sec.

Gem. duur p. r. 14,53 sec.

Dispersie. Er zijn:

7	reg.	van	12	sec.	*1*	reg.	van	12	sec.	*6*	reg.	van	12	sec.
9	„	„	13	„	*5*	„	„	13	„	*4*	„	„	13	„
11	„	„	14	„	*8*	„	„	14	„	*3*	„	„	14	„
8	„	„	15	„	*4*	„	„	15	„	*4*	„	„	15	„
6	„	„	16	„	*4*	„	„	16	„	*2*	„	„	16	„
6	„	„	17	„	*3*	„	„	17	„	*3*	„	„	17	„
0	„	„	18	„						*0*	„	„	18	„
1	„	„	19	„						*1*	„	„	19	„
1	„	„	20	„						*1*	„	„	20	„
I + II					I					II				

N°. 15*d*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	10	12	12	13	10	13	13	12	11	12	12	12	11	9	14	12	12	10	12	13	12	14	13	10	16	I
Weglatingen	2	2		1	1								1	1		1		1	2	1			1	1		
Fouten										1						1										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	13	16	13	15	10	13	11	12	16	15	11	11	12	11	15	overslagen	12	12	10	12	11	12	13	12	11	II
Weglatingen		1		1	2							3	2				2		2							
Fouten																		1								
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 9 sec.

Langste „ „ „ 16 „

Tijdschommelingsbreedte 7 sec.

Weglatingen in I 16, in II 13; fouten in I 2, in II I.

Totaalduur 599 sec.

Gem. duur p. r. 12,22 sec.

Dispersie. Er zijn:

I + II				I				II			
1	reg.	van	9 sec.	*1*	reg.	van	9 sec.	*2*	reg.	van	10 sec.
6	„	„	10 „	*4*	„	„	10 „	*6*	„	„	11 „
8	„	„	11 „	*2*	„	„	11 „	*7*	„	„	12 „
17	„	„	12 „	*10*	„	„	12 „	*4*	„	„	13 „
9	„	„	13 „	*5*	„	„	13 „	*0*	„	„	14 „
2	„	„	14 „	*2*	„	„	14 „	*3*	„	„	15 „
3	„	„	15 „	*0*	„	„	15 „	*2*	„	„	16 „
3	„	„	16 „	*1*	„	„	16 „				

N°. 15*e*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	xx	y	
Tijd per regel	10	11	12	13	12	13	13	13	12	12	13	12	11	11	13	12	12	11	10	11	10	12	10	9	12	I
Weglatingen				1									1		1	1			2				1	1		
Fouten								1		1																
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	9	12	9	11	10	12	11	11	15	12	10	overslagen	10	11	10	10	12	12	9	10	9	9	11	12	12	II
Weglatingen	1		2	2	1			1							1		1		1		1				1	
Fouten																										
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 9 sec.

Langste „ „ „ 15 „

Tijdschommelingsbreedte 6 sec,

Weglatingen in I 8, in II 11, fouten in I 2.
Totaalduur 549 sec.
Gem. duur p. r. 11,20 sec.
Dispersie. Er zijn:

I + II					I					II				
6	reg.	van	9	sec.	*1*	reg.	van	9	sec.	*5*	reg.	van	9	sec.
10	„	„	10	„	*4*	„	„	10	„	*6*	„	„	10	„
10	„	„	11	„	*5*	„	„	11	„	*5*	„	„	11	„
16	„	„	12	„	*9*	„	„	12	„	*7*	„	„	12	„
6	„	„	13	„	*6*	„	„	13	„	0	„	„	13	„
0	„	„	14	„						0	„	„	14	„
1	„	„	15	„						*1*	„	„	15	„

N°. 15*f*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	13	12	14	8	17	12	11	11	13	16	10	12	12	12	13	10	12	12	9	11	12	12	9	10	10	I
Weglatingen		2		2		1	2							1		1		1	2	1			1			
Fouten																										
Correcties																										

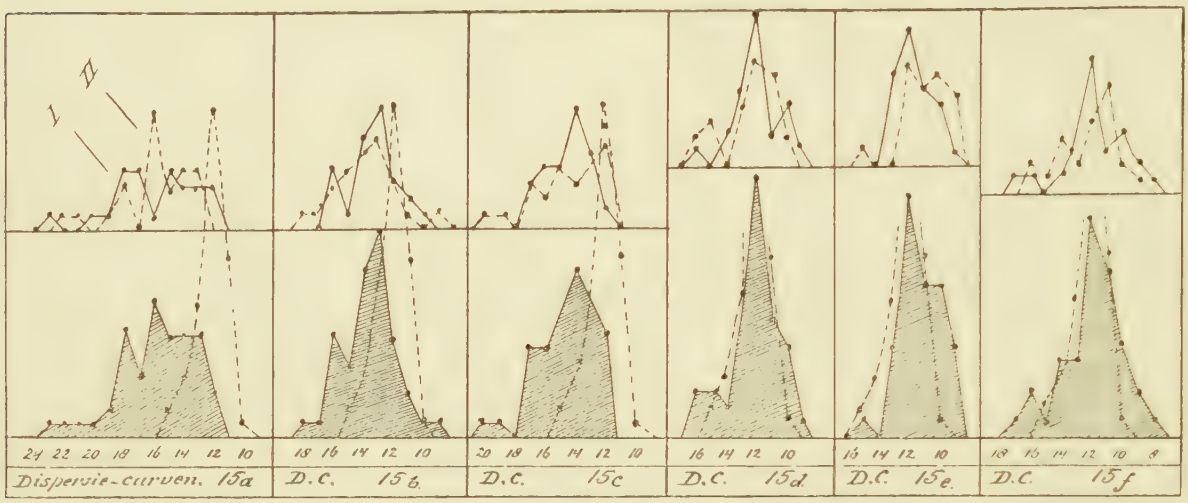
Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	13	11	10	10	12	12	12	11	14	16	13	12	15	11	14	9	11	11	11	14	11	11	16	14	12	II
Weglatingen			2	2	1		1	1	1			1												1		
Fouten																							1			
Correcties																										

Kortste tijd per regel is 8 sec.
Langste „ „ „ „ 17 „
Tijdschommelingsbreedte 6 „
Weglatingen in I 14, in II 10. Fouten in II 1.
Totaalduur 599 sec.
Gem. duur p. r. 11,98 sec.
Dispersie. Er zijn:

I + II					I					II				
1	reg.	van	8	sec.	*1*	reg.	van	8	sec.	*1*	reg.	van	9	sec.
3	„	„	9	„	*2*	„	„	9	„	*2*	„	„	10	„
6	„	„	10	„	*4*	„	„	10	„	*7*	„	„	11	„
11	„	„	11	„	*3*	„	„	11	„	*5*	„	„	12	„
14	„	„	12	„	*9*	„	„	12	„	*2*	„	„	13	„
5	„	„	13	„	*3*	„	„	13	„	*4*	„	„	14	„
5	„	„	14	„	*1*	„	„	14	„	*1*	„	„	15	„
1	„	„	15	„	*0*	„	„	15	„	*2*	„	„	16	„
3	„	„	16	„	*1*	„	„	16	„					
1	„	„	17	„	*1*	„	„	17	„					

Er is in het onderhavige geval niet zoo zeer sprake van echte klassieke epilepsie, dan wel van een forme fruste of van een epileptisch karakter. Echte insulten zijn, althans in de laatste jaren, afwezig; goed geconstateerd zijn echter absences en de groote karakterdegeneratie; hierbij komt dan nog de gemarkeerde imbecilliteit van den reagent.

De gemiddelde tijd per regel is niet zoo veel boven de normale. Bij no. 15*a* is deze 't hoogst, om bij voortgaande oefening steeds minder te worden en binnen de grenzen van het normale te vallen.



De dispersie-curven van 50 regels zijn de donkere figuren.
De disp.-c. van de bijbehoorende Ie en IIe (25 regels afzonderlijk) zijn de bovenste figuren en wel voor I — en voor II....
Ter vergelijking is in gebroken lijn de disp.-c. van no. 70 in de figuren afgebeeld. (Zie aldaar).

Fig. 17. Dispersie-curven van no. 15*a*, *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, en no. 70. Anomale dispersie.

De schommelingen op zich zelve zijn echter meestal intensiever dan bij normalen. Dit blijkt duidelijk als men de hier opgegeven tijdschommelingsbreedten vergelijkt met die der normalen. Bij de eerste opname 15*a* bedroeg deze 11 sec., terwijl de normale no. 70, in deze figuur weergegeven als de gebroken lijn, een tijdschommelingsbreedte van 5 sec. heeft.

Op deze figuur is dus de dispersie-breedte van no. 15*a* 12, van 15*b* 10, van 15*c* 8, van 15*d* 8, van 15*e* 7, van 15*f* 10.

Deze waarden zouden voor een normale, bij oefening, te hoog zijn. *De dispersie-curve 15a is beslist anomaal te noemen.* Er zijn 2 maxima. Het grootste daarvan is laag (n.l. 9). Het verschil met de, er nevens weergegeven, normalen is in 't oog vallend. Veel verbeterd is no. 15*b*; deze heeft nog een kleine anomalie in de langere tijden p. r. Minder goed is dan weer 15*c*. 't Maximum is lager en de figuur veel breeder. No. 15*d* en 15*e* verbeteren meer en meer en streven naar een gelijken kegelvorm als van no. 70; minder goed is dan weer de laatste, no. 15*f*, wat zich uit in een vergrooting van de dispersie-breedte (van 7 tot 10), en in een vermeerdering der langere tijden per regel.

De maxima van deze curven stijgen ook niet regelmatig, wat men bij voortgaande oefening zou verwachten. In 15*a* is dit 9, in 15*b* 14, in 15*c* 11, in 15*d* 17, in 15*e* 16, in 15*f* 14.

Beschouwt men de partiëele dispersie-curven (I en II afz.) dan treedt de anomalie veel sterker te voorschijn. Het beste zijn nog de partiëele dispersie-curven 15*e*. No. 15*e* zou dan ook

voor (overigens minder gelukkige) normale kunnen doorgaan, en is een zeer groote verbetering, vergeleken bij de 1e opname 15*a*.

De graphische voorstelling der tijdschommelingscurven is hier achterwege gelaten. Ze gelijken veel op die van de serie no. 1. Opvallend is echter het aantal weglatingen en fouten. In de eerste opname is dit aantal nog gering, wat de weglatingen betreft. De fouten komen in de eerste drie opnamen in grooter aantal voor dan in de laatste drie. Merkwaardig is ook, dat de fouten vooral voorkomen in de regels met langen tijdsduur, terwijl de hoeveelheid weglatingen per regel juist grooter wordt bij de kortere tijden per regel.

Volledigheidshalve zij hier nog opgemerkt, dat de reagent een paar uur voor opname 15*c* een heftig (ongemotiveerd) toornaffekt had. Tijdens de opname was hij echter oogenschijnlijk kalm en rustig. Vóór de opname 15*f* was hij brommerig en uit zijn humeur. Na eenige afleiding werd hij rustig en gewillig de proef te doen.

Bij dezen epileptiker treedt blijkens de curven ongetwijfeld oefening op, doch de serie vertoont onregelmatigheden.

N°. 13, is een geval van lues cerebri met symptomatische epilepsie. De patiënte is een vrouw van 42 j., gehuwd, gescheiden van haar echtgenoot, werkster van beroep. Twee malen werd ze in het W. G. opgenomen, van 12 Dec. '12 tot 27 Febr. '13, en van 31 Oct. '13 tot 2 Januari '14. In dien tusschentijd is ze in de inrichting voor toevallijders te Heemstede geweest. Ze is een lichamelijk goed gebouwde vrouw, heeft 1 kind van 15 jaar. In het begin van haar huwelijk is ze door den uxor luetisch geinfecteerd. Ze heeft vele litteekens van luetischen aard op het lichaam. Acht jaar geleden kreeg ze een linkszijdige ophthalmoplegie, die door prof. X met een kwikkuur is behandeld en toen weer genas.

Later kreeg ze toevallen. Deze kwamen vooral tegen den tijd van de menses; ze duurden 5 minuten, geen tongbeet, geen aura, wel involontaire enuresis. Aanvankelijk kwamen de toevallen ongeveer eens in de 14 dagen, later tot meerdere malen per dag. In de toevalvrije dagen heeft ze geen last van sufheid, duizeligheid enz. Zij vertoont voorts de volgende lichamelijke afwijkingen. Het symptoom van Argyll Robertson is aanwezig, twijfelachtige papillitis. Aan de armen zijn reflexen en kracht normaal; buikreflexen zijn afwezig; patellairreflexen zijn beiderzijds zeer laag, met Jendrassik op te wekken. Achillespeesreflexen afwezig. Rechts aanduiding van Babinsky en Oppenheim.

Op 17 Dec. lumbopunctie en venesectie.

Wasserm. reactie v. h. liquor cerebrospin.	—	Volgens Dr Y.
„ „ „ „ sanguis	—	
Reactie van Nonne (eerste phase)	—	
Celreactie (cerebrospin-vocht)	—	
Wasserm. reactie v. sanguis	+ volgens Dr. Z.	

27 Dec. heeft verscheidene epileptiforme insulten gehad. Opgestuurd naar Heemstede.

N°. 13*a*. Opname terwijl patiente psychisch in een vrij goeden toestand was.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	19	16	16	19	16	16	21	18	18	18	15	14	19	15	16	15	14	16	20	17	19	19	18	14	19	I
Weglatingen				2								1	1		1	1			1							
Fouten																									1	
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	14	15	20	21	14	13	15	18	13	16	15	13	17	14	17	13	14	17	18	14	20	13	13	19	16	II
Weglatingen			1						1				4				1		1		1			1		
Fouten									1	1															1	
Correcties																										

Kortste tijd per regel 13 sec.
Langste „ „ „ 21 sec.
Tijdschommelingsbreedte 8 sec.
Weglatingen 16 (in I 7, in II 9), fouten in I 1, in II 3.
Totaalduur 819 sec.
Gem. duur p. r. 16,38 sec.

Dispersie. Er zijn :

6	reg.	van	13 sec.	*3*	reg.	van	14 sec.	*6*	reg.	van	13 sec.
8	„	„	14 „	*3*	„	„	15 „	*5*	„	„	14 „
6	„	„	15 „	*6*	„	„	16 „	*3*	„	„	15 „
8	„	„	16 „	*1*	„	„	17 „	*2*	„	„	16 „
4	„	„	17 „	*4*	„	„	18 „	*3*	„	„	17 „
6	„	„	18 „	*6*	„	„	19 „	*2*	„	„	18 „
7	„	„	19 „	*1*	„	„	20 „	*1*	„	„	19 „
3	„	„	20 „	*1*	„	„	21 „	*2*	„	„	20 „
2	„	„	21 „					*1*	„	„	21 „
I + II				I				II			

N°. 13*b*. Opname den volgenden dag.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	19	18	15	22	16	17	18	19	20	20	16	14	12	13	12	11	13	13	12	13	12	13	15	15	13	I
Weglatingen				1									1	1		1		2								
Fouten										1																
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	14	14	13	16	20	9	14	15	15	18	15	13	17	13	17	14	18	14	15	14	13	15	13	11	16	II
Weglatingen			1	1					3		1		1				1		1					2		
Fouten									1	1							1									
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 9 sec.
Langste „ „ „ 22 „
Tijdschommelingsbreedte 13 sec.
Weglatingen 17, fouten in I 0, in II 3.
Totaalduur 747 sec.
Gem. duur p. r. 14,94 sec.

Dispersie. Er zijn:

1	reg.	van	9	sec.	*1*	reg.	van	11	sec.	*1*	reg.	van	9	sec.
0	„	„	10	„	*4*	„	„	12	„	*0*	„	„	10	„
2	„	„	11	„	*6*	„	„	13	„	*1*	„	„	11	„
4	„	„	12	„	*1*	„	„	14	„	*0*	„	„	12	„
11	„	„	13	„	*3*	„	„	15	„	*5*	„	„	13	„
7	„	„	14	„	*2*	„	„	16	„	*6*	„	„	14	„
8	„	„	15	„	*1*	„	„	17	„	*5*	„	„	15	„
4	„	„	16	„	*2*	„	„	18	„	*2*	„	„	16	„
3	„	„	17	„	*2*	„	„	19	„	*2*	„	„	17	„
4	„	„	18	„	*2*	„	„	20	„	*2*	„	„	18	„
2	„	„	19	„	*0*	„	„	21	„	*0*	„	„	19	„
3	„	„	20	„	*1*	„	„	22	„	*1*	„	„	20	„
0	„	„	21	„										
1	„	„	22	„										
I + II					I					II				

N°. 13*c*. Opname den volgenden dag.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	16	12	17	18	13	13	13	14	15	15	15	12	12	12	16	12	14	15	12	14	15	14	14	16	15	I
Weglatingen							1		1							1			1							
Fouten										1																
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	15	13	12	18	14	13	15	13	17	15	12	13	14	13	15	14	13	14	13	12	11	14	13	14	14	II
Weglatingen			1								1		1				1		1					2		
Fouten										1																
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 11 sec.

Langste „ „ „ 18 „

Tijdschommelingsbreedte 7 sec.

Weglatingen 11, fouten 2.

Totaal duur 698 sec.

Gem. duur p. r. 13,96 sec.

Dispersie. Er zijn:

1	reg.	van	11	sec.	*6*	reg.	van	12	sec.	*1*	reg.	van	11	sec.
9	„	„	12	„	*3*	„	„	13	„	*3*	„	„	12	„
11	„	„	13	„	*5*	„	„	14	„	*8*	„	„	13	„
12	„	„	14	„	*16*	„	„	15	„	*7*	„	„	14	„
10	„	„	15	„	*3*	„	„	16	„	*4*	„	„	15	„
3	„	„	16	„	*1*	„	„	17	„	0	„	„	16	„
2	„	„	17	„	*1*	„	„	18	„	*1*	„	„	17	„
2	„	„	18	„						*1*	„	„	18	„
I + II					I					II				

N°. 13*d*. Opname den daarop volgenden dag.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd p. r.	16	13	13	13	13	13	18	15	15	15	13	13	13	14	12	14	12	13	13	13	12	14	13	14	12	I
Weglatingen				2												1		1	1	1			1			
Fouten																										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd p. r.	13	13	16	16	14	12	16	15	14	15	13	12	13	12	14	13	16	11	16	overgeslagen	13	12	12	11	15	II
Weglatingen									1				1						2					2		
Fouten										1																

Kortste tijd p. r. 11 sec.
Langste ,, ,, ,, 18 ,,
Tijdschommelingsbreedte 7 sec.
Weglatingen 13, fouten 1.
Totaal duur 666 sec.
Gem. duur p. r. (49) 13,59 sec.

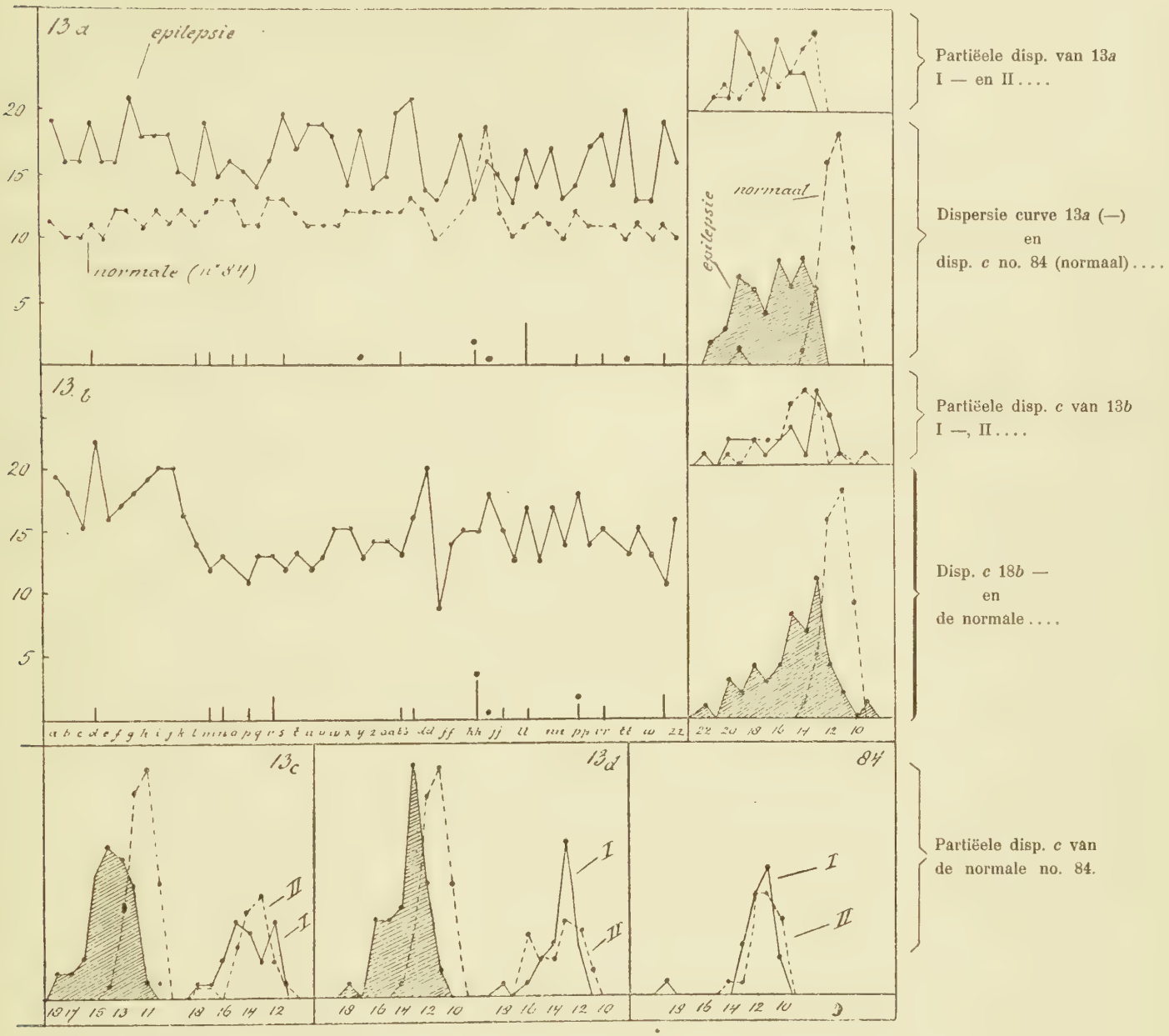
Dispersie. Er zijn:

I + II				I				II			
2	reg. van	11	sec.	4	reg. van	12	sec.	*2*	reg. van	11	sec.
9	,, ,,	12	,,	12	,, ,,	13	,,	*5*	,, ,,	12	,,
18	,, ,,	13	,,	4	,, ,,	14	,,	*6*	,, ,,	13	,,
7	,, ,,	14	,,	3	,, ,,	15	,,	*3*	,, ,,	14	,,
6	,, ,,	15	,,	*1*	,, ,,	16	,,	*3*	,, ,,	15	,,
6	,, ,,	16	,,	0	,, ,,	17	,,	*5*	,, ,,	16	,,
0	,, ,,	17	,,	*1*	,, ,,	18	,,				
1	,, ,,	18	,,								

Hiernaast zijn in beeld gebracht, de tijdschommelingscurven van 13*a* en van 13*b*, de dispersie-curven van no. 13*a*, 13*b*, 13*c*, 13*d*, benevens, ter vergelijking, de normale no. 84.

De tijdschommelings curven 13*a* en 13*b* onderscheiden zich van de normale door intensievere schommelingen en door een hoogeren gemiddelden tijd per regel; no. 13*b* is zelfs minder goed dan 13*a*, ofschoon wij hier toch reeds eenige oefening aan kunnen nemen; het verloop is zeer onregelmatig. Eerst zijn er betrekkelijk hooge waarden van regel *a—j*, dan van regel *j* tot aa kortere tijden met minder intensieve tijdschommeling. Daarna treden weer sterke schommelingen op. De *anomale dispersie* van de no. 13*a* en 13*b* laat dan ook reeds bij de eerste beschouwing der betreffende dispersie-curven geen twijfel over.

Disp. c. no. 13*a* heeft niet minder dan 3 maxima, die alle zeer laag zijn; nog sterker blijkt deze anomalie uit de partiëele disp. curven van 13*a*.



Dispersie-curven van no. 13*c*.

Dispersie-curven van no. 13*d*.

Tijdschommelingscurven no. 13*a* en 13*b* en Dispersie-curven van no. 13*a*, 13*b*, 13*c*, 13*d*, 84.

Fig. 18. Epilepsie. Anomale dispersie.

Bij no. 13*b* (disp. c.) is meer neiging tot het vormen van een hooger maximum. Blijkens de partiëele disp. c., is de anomalie echter minstens even groot als in 13a.

Beter wordt het met de disp. c. van 13 *c.* en 13 *d.* Deze gaan meer en meer gelijken op de er nevens geteekende normale disp. c. no. 84. Toch is er nog anomale dispersie, wat blijkt uit de partiëele dispersiecurven.

In 13*c* is de dispersie van de I^e^ (25 regels) nog anomaal evenals in 13*d* van de IIe (25 regels). Ter vergelijking zijn er naast de I en de II disp. c. van no. 84 weergegeven. Deze blijken slechts één maximum te bezitten, dat vrij regelmatig naar beide zijden daalt.

Omtrent het aantal fouten en weglatingen valt alleen te zeggen, dat het binnen de grenzen van de norm ligt.

De tijdschommelingscurven van no. 13*c* en no. 13*d* zijn natuurlijk beter dan 13*a* en liggen ongeveer tusschen 13*a* en no. 84. Het was niet de moeite waard ze hier af te beelden.

In tegenstelling met de degeneratieve of dementeerende epilepsie oefent deze lijderes zich vrij snel en goed, ofschoon no. 13*b* weer een onregelmatigheid in dit proces vormt.

N°. 27. Deze patient is een 42-jarige bakkersknecht. Van zijn jeugd af was hij achterlijk, leerde slecht, bleef veel zitten. Later wisselde hij veel van betrekking, omdat hij het nergens uit kon houden. Den 6en Oct. 1910 kwam hij in het gesticht te Zutphen uit de psychiatrische kliniek van het W. Gasthuis te Amsterdam, waar hij gedurende 8 mnd is verpleegd, Hij had daar in dien tijd 2 epileptische insulten.

Hij is een lichamelijk slecht ontwikkelde man, zijn optreden en bewegingen zijn hansworstachtig; hij doet steeds als een clown, poseert steeds; door de omgeving wordt hij heel veel voor den gek gehouden.

Slechts zeer zelden heeft patient een epileptisch insult. Dikwijls is hij echter duizelig en somber gestemd. Absences zijn bij hem in grooter aantal aanwezig. Hij blijft dan in een bepaalde houding eenige minuten onbewegelijk voor zich uit staan kijken. Ook aan de zeer verlengde reactietijden in een gesprek met hem, is het aanwezig zijn van lichte absences merkbaar.

Overigens werkt reagent sinds jaren rustig op de broodbakkerij van het gesticht. Af en toe wordt hij wat onrustig en vraagt dan naar Amsterdam te mogen gaan.

Van dezen patient werden op drie achtereenvolgende dagen opnamen gedaan.

N°. 27*a*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	22	25	20	28	17	20	18	20	21	17	17	18	16	18	18	17	15	19	18	17	15	18	17	18	13	I
Weglatingen		1		2			1					2			1	1			2				1	1		
Fouten								1		1		1														
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	19	16	14	14	18	15	17	15	15	22	19	14	16	14	16	15	19	14	20	18	19	15	16	17	15	II
Weglatingen		1	1	1					1				1											2		
Fouten																										
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 13 sec.
Langste „ „ „ 28 „
Tijdschommelingsbreedte 15 „
Weglatingen in I 12, in II 7. Fouten in I 3.
Totaalduur 897 sec.
Gem. duur p. r. 17,94 sec.

Dispersie. Er zijn:

1	reg.	van	13	sec.	*1*	reg.	van	13	sec.	*5*	reg.	van	14	sec.
5	„	„	14	„	*0*	„	„	14	„	*6*	„	„	15	„
8	„	„	15	„	*2*	„	„	15	„	*4*	„	„	16	„
5	„	„	16	„	*1*	„	„	16	„	*2*	„	„	17	„
8	„	„	17	„	*6*	„	„	17	„	*2*	„	„	18	„
9	„	„	18	„	*7*	„	„	18	„	*4*	„	„	19	„
5	„	„	19	„	*1*	„	„	19	„	*1*	„	„	20	„
4	„	„	20	„	*3*	„	„	20	„					
1	„	„	21	„	*1*	„	„	21	„	*1*	„	„	22	„
2	„	„	22	„	*1*	„	„	22	„					
1	„	„	25	„	*1*	„	„	25	„					
1	„	„	28	„	*1*	„	„	28	„					
in	I + II				I					II				

Aan deze getallen valt op te merken, dat de gemidd. tijd p. r. vrij veel hooger dan de norm is; de tijdschommelingsbreedte en dus ook de disp.breedte zijn grooter dan bij normalen.

Anomale dispersie is zonder twijfel aanwezig.

N°. 27*b*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	17	16	17	18	14	15	15	14	13	15	14	14	14	13	16	13	14	15	15	17	15	15	12	13	14	I
Weglatingen				1										1		1			1				2			
Fouten																										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	15	14	12	15	14	12	15	13	17	14	13	13	15	12	17	11	15	12	14	15	11	13	14	14	17	II
Weglatingen			1								1		1					1	1					1		
Fouten									1	1								1							1	
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 11 sec.
Langste „ „ „ 18 „
Tijdschommelingsbreedte 7 sec.
Weglatingen 12. Fouten in II 4.
Totaal duur 715 sec.
Gem. duur p. r. 14,3 sec.

Dispersie. Er zijn:

in I + II					I					II				
2	reg.	van	11	sec.	*1*	reg.	van	12	sec.	*2*	reg.	van	11	sec.
5	„	„	12	„	*4*	„	„	13	„	*4*	„	„	12	„
8	„	„	13	„	*7*	„	„	14	„	*4*	„	„	13	„
13	„	„	14	„	*7*	„	„	15	„	*6*	„	„	14	„
13	„	„	15	„	*2*	„	„	16	„	*6*	„	„	15	„
2	„	„	16	„	*3*	„	„	17	„	0	„	„	16	„
6	„	„	17	„	*1*	„	„	18	„	*3*	„	„	17	„
1	„	„	18	„										

De gemiddelde tijd p. r. is korter dan in 27*a*. Blijkens de afgenomen dispersiebreedte (van 16 in 27*a* op 8 in 27*b*) zijn de tijdschommelingen veel minder intensief dan in de vorige opname.

Ofschoon de frequentiegetallen een vrij goed gevormd maximum aanwijzen (*13*, *13*, in I + II), is het 2e maximum (bij *6*) 't bewijs voor 't voorhanden zijn van *anomale dispersie*. Nog duidelijker is deze in de partiëele disp. curve van II.

N°. 27*c*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	17	14	16	18	13	12	15	14	13	11	16	14	12	12	18	12	14	12	14	14	15	13	12	12	13	I
Weglatingen				2							1		2	1	1				1				1	1		
Fouten										1		1	1									1				
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	12	13	13	15	14	12	12	12	13	16	14	13	14	12	12	11	13	13	11	12	11	uitgeslagen	12	15	15	II
Weglatingen		1	1	1			1		2			1	1		1		2		2							
Fouten										1			1					1								
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 11 sec.

Langste „ „ „ 18 „

Tijdschommelingsbreedte 7 sec.

Weglatingen in I 10, in II 13. Fouten in I 4, in II 8.

Totaal duur 655 sec.

Gem. duur p. r. (49 regels) 13,38 sec.

Dispersie. Er zijn:

in I + II					in I					in II				
4	reg.	van	11	sec.	*1*	reg.	van	11	sec.	3	reg.	van	11	sec.
15	„	„	12	„	7	„	„	12	„	*8*	„	„	12	„
10	„	„	13	„	*4*	„	„	13	„	*6*	„	„	13	„
9	„	„	14	„	*6*	„	„	14	„	*3*	„	„	14	„
5	„	„	15	„	2	„	„	15	„	*3*	„	„	15	„
3	„	„	16	„	2	„	„	16	„	*1*	„	„	16	„
1	„	„	17	„	*1*	„	„	17	„					
2	„	„	18	„	2	„	„	18	„					

De anomale dispersie is op 't gezicht nagenoeg niet aanwezig in de getallen van I + II. Wel blijkt zij duidelijk uit de getallen van I. Over 't geheel genomen, gelijkt de derde opname nog het meest op een normale. De gemiddelde tijd per regel is nog meer gedaald. De dispersie breedte is 't zelfde gebleven.

Eigenaardig is, dat in elke opname het aantal fouten toeneemt. De weglatingen zijn het geringst in aantal in de 2e opname.

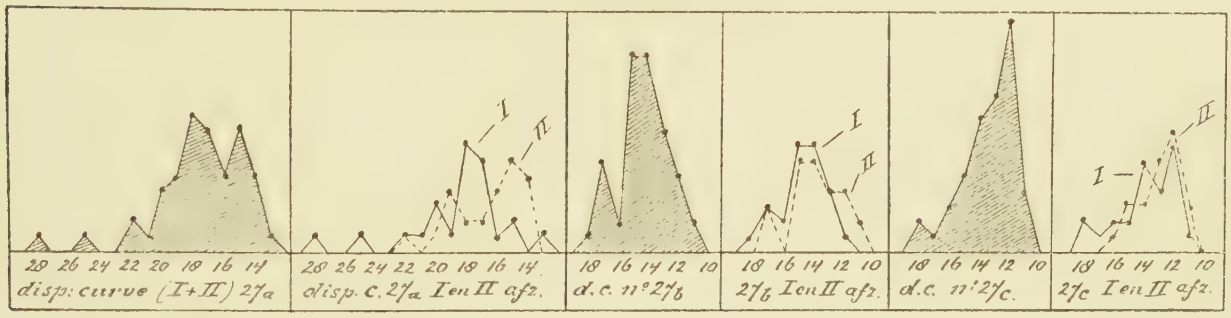


Fig. 19. Dispersie-curven van nos 27*a*, *b* en *c*.

Met nadruk zij er op gewezen, dat deze patiënt slechts uiterst zelden echte epileptische insulten heeft, en dan nog alleen door gelegenheids-oorzaken. Goed geconstateerd zijn bij hem absences. Hij is zonder twijfel een imbecil, doch kan, sinds jaren, als bakkersknecht werkzaam zijn. De anomale dispersie van no. 27*a* is bij den eersten oogopslag te herkennen. De invloed van oefening is ook onmiskenbaar, getuige de verbetering van no. 27*b* en *c*.

N°. 3. Patiënt, een man van 38 jaar, werd 6 jaar geleden in het gesticht te Zutphen opgenomen, vanuit Medemblik. Hij werd vervolgd wegens een misdrijf tegen de zeden, doch van rechtsvervolging ontslagen wegens epilepsie.

Hij is een tenger gebouwd man, met wat congestief gezicht; min of meer cyanotische handen. Zijn pupillen zijn ad maximum verwijd, reageeren op licht en convergentie. Zijn kaak is scheef en rechts verdikt t. g. v. een fractuur tijdens een epileptisch insult opgeloopen. Eenvoudige bewegingen kunnen goed uitgevoerd. Sensibiliteitsstoornissen: onvolkomen hemihypalgesie, pharynx reflex is verlaagd; peesreflexen aan armen en beenen levendig; knie en voetclonus aangeduid; buikreflexen zwak. Patiënt heeft bij zijn opname een pleuritis sicca dextra.....

De toevallen zijn frequent, en geven veelal verwondingen. In het jaar 1909 is o. a. omtrent den patiënt genoteerd: Heeft weinig toevallen, meestal 's nachts en 's morgens. Ze zijn echter langdurig en hevig. Soms is hij zeer prikkelbaar en kan in teugellooze woede geraken als hem iets wordt geweigerd. Hij neemt af en toe wat weg en is onbetrouwbaar. Hij helpt wat in de huishouding en mattenvlechterij. Zoutloos diëet heeft geen wegblijven van toevallen tengevolge.

In 1910: De toevallen komen plotseling, zonder aura; de patiënt valt opeens neer en verwondt daarbij het gelaat. Zijn lichamelijke toestand is zwak; hij heeft dubbelzijdige chronische bronchitis.

Heeft nogmaals een toeval waarbij de onderkaak fractureert.

In 1911: Patiënt is een lijder aan insania epileptica, zich uitende in toevallen, duizelingen, hevige prikkelbaarheid, woedeaccessen. Verder is er langzaam voortschrijdende dementie.

Er werden twee opnamen gedaan, een dag na elkaar.

N°. 3*a*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	27	28	27	37	30	27	31	23	34	36	24	22	26	21	29	24	25	30	29	32	25	30	33	27	30	I
Weglatingen														1					1							
Fouten										1																
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	34	23	27	31	29	31	31	31	36	23	25	28	29	24	22	20	26	29	32	25	25	39	21	26	21	II
Weglatingen			1				1																			
Fouten																										
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 20 sec.

Langste „ „ „ 39 „

Tijdschommelingsbreedte 19 sec.

Aantal weglatingen 4, fouten 0, correcties 1.

Totaalduur 13,95 sec., gem. duur p. r. 27,9 sec.

Dispersie. Er zijn:

1	reg.	van	20	sec.
3	„	„	21	„
2	„	„	22	„
3	„	„	23	„
3	„	„	24	„
5	„	„	25	„
3	„	„	26	„
5	„	„	27	„
2	„	„	28	„
5	„	„	29	„
4	„	„	30	„
5	„	„	31	„
2	„	„	32	„
1	„	„	33	„
2	„	„	34	„
0	„	„	35	„
2	„	„	36	„
1	„	„	37	„
0	„	„	38	„
1	„	„	39	„

in I + II

De frequentie-getallen van I en II afzonderlijk op te stellen, heeft hier geen zin.

Het is overbodig hier te wijzen op de enorme anomale dispersie en de sterk verlengde gem. tijd p. r.

N°. 3*b*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	28	26	21	27	22	25	22	22	24	31	23	21	21	22	26	24	26	26	30	28	21	21	23	21	21	I
Weglatingen	1			1			2		1		1	1		1					1				1			
Fouten																										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	28	22	21	22	29	22	22	21	24	23	21	30	30	25	22	19	26	15	27	22	23	20	19	21	24	II
Weglatingen			1					1	1	1							1		1					1		
Fouten																										
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 15 sec.

Langste „ „ „ 31 „

Tijdschommelingsbreedte 16 sec.

Totaalduur 1165 sec.; gem. duur p. r. 23,30 sec.

Weglatingen 17; fouten 0.

Dispersie. Er zijn:

1	reg.	van	15	sec.
2	„	„	19	„
1	„	„	20	„
11	„	„	21	„
10	„	„	22	„
4	„	„	23	„
4	„	„	24	„
2	„	„	25	„
5	„	„	26	„
2	„	„	27	„
3	„	„	28	„
1	„	„	29	„
3	„	„	30	„
1	„	„	31	„

in I + II

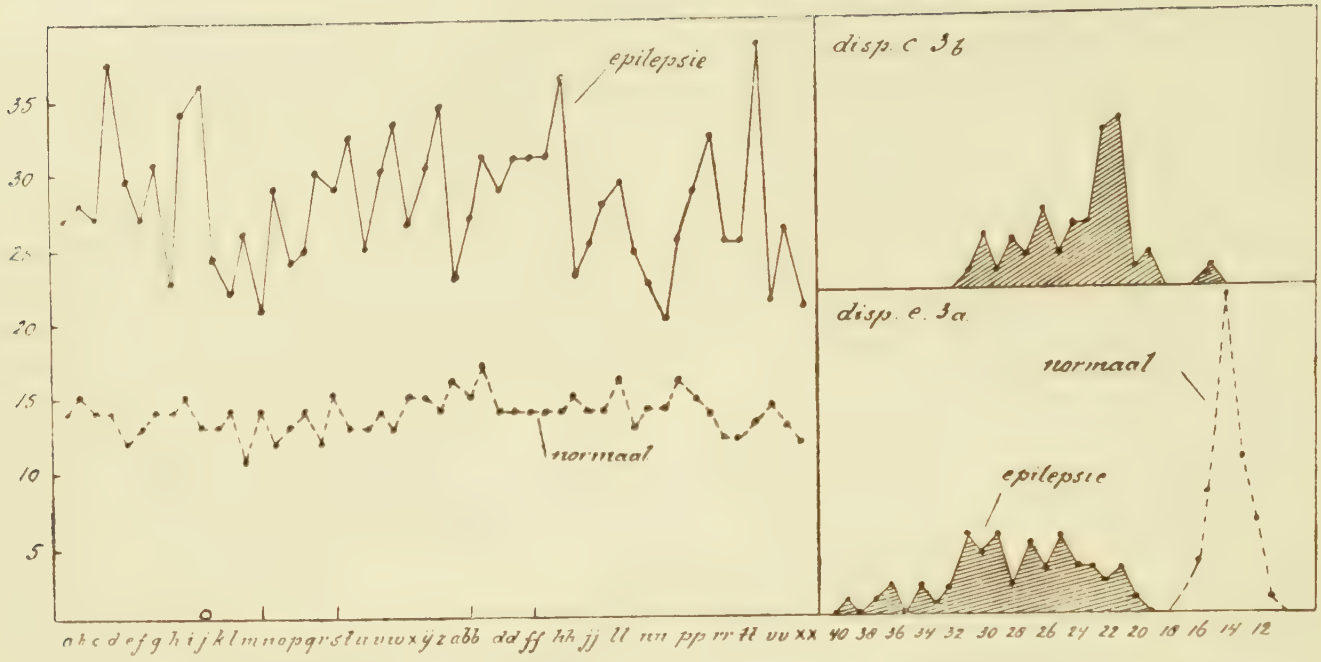
De frequentie getallen van I en II afzonderlijk hebben weinig waarde.

De dispersiebreedte van I is kleiner dan die van II. Uit de frequentie getallen blijkt reeds dadelijk, dat er een *sterke anomale dispersie* is.

De tijdschommelingscurve 3*a* is een zeer sterk op en neer gaande lijn, die relatief ver verwijderd van de abscis ligt. De dispersie-curve 3*a* vormt meerdere maxima en minima en verwijdert zich nergens ver van de abscis. Er is dus geen uitgesproken hoog maximum der frequenties. Daarentegen vormt disp.-c. 3*b*, naast eenige secundaire maxima en minima een duidelijk maximum (n.l. bij *10* en *11*).

In bijgaande figuur is het verschil tusschen de normale no. 89 (zie aldaar) en de epilepsie-curve no. 3*a* zeer duidelijk. De epilepsie-curve staat bijkans op de dubbele hoogte.

Opvallend is, dat deze vrij demente epileptiker slechts zeer weinig overslaat Het groote verschil met een normale ligt in den tijd, dien hij voor dezen arbeid noodig heeft en in de tijdsverdeeling. De tijdschommelings-curve 3*b* is hier niet weergegeven. Zij verschilt weinig in voorkomen van 3*a*, ligt echter gemiddeld iets lager en de schommelingen zijn niet zoo intensief, welke verbeteringen in de disp-c. 3*b* tot uitdrukking komen. Het aantal weglatingen is echter veel vermeerderd. Het is dus twijfelachtig of zijn aandachtsconcentratie tijdens de tweede opname beter was dan tijdens de eerste.



Tijdschommelings-curve no. 3*a* epilepsie —
" " no. 89 normaal ....

dispersie-curven van no. 3*a* en 3*b*
en disp.-c. van no. 89 normaal....

Fig. 20. Degeneratieve Epilepsie. Sterke anomale dispersie.

N°. 18. Patient is een lijder aan epilepsie met grove karakterfouten en moreele degeneratie. Voor een delict kwam hij voor de rechtbank, doch werd wegens epilepsie van rechtsvervolging ontslagen. Op 29 j. leeftijd werd hij uit Medemblik naar het gesticht te Zutphen overgeplaatst, den 27en Januari 1910.

In de ziektegeschiedenis is o.a. genoteerd: Spoedig na zijn overbrenging deed de aard van zijn ziekte zich kennen aan drie epileptische insulten en door heftige prikkelbaarheid. Hij is steeds ontevreden, stookt zijn medepatiënten op, en is altijd gereed tot aanvallend optreden.

Zijn intellect als zoodanig vertoont geen grove stoornissen. Hij is in zijn goede tijden best in staat een geregeld gesprek te voeren. Behalve insulten, die meestal 's nachts komen, heeft hij dikwijls perioden van totale verwardheid, met hevige hallucinaties. Zijn droomtoestanden zijn van een religieus extatischen inhoud. Hij is dan ontoegankelijk voor toespraak. In andere droomtoestanden is hij hevig aggressief en slaat naar iedereen, die in zijn nabijheid komt.

Dikwijls moet hij wegens zijn dreigend optreden, schelden en razen geisoleerd worden.

Hij is zeer ijverzuchtig, voelt zich spoedig achteruit gezet, kortom vertoont alle slechte karaktereigenschappen van den epileptiker.

Deze toestand verandert met de jaren slechts weinig of niet. De toevallen zijn niet frequent.

Er werd slechts één opname gedaan, daar de patiënt kort daarop in een droomtoestand met heftig aanvallend optreden verviel.

N°. 18.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	32	34	overgeslagen	31	26	24	28	23	27	23	25	21	23	24	26	25	overgeslagen	27	24	29	overgeslagen	26	25	25	21	I
Weglatingen				2															1							
Fouten							1			1																
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	36	22	27	28	25	23	30	24	22	24	19	25	26	26	23	22	25	26	24	28	23	26	29	24	21	II
Weglatingen					1				1		2		1			1								1		
Fouten								2																		
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 19 sec.
Langste „ „ „ 36 „
Tijdschommelingsbreedte 17 sec.
Weglatingen in I 3, in II 7, fouten 4.
3 regels in I zijn overgeslagen.
Totaal duur 1202 sec. = 25,5 sec. p. r.
Dispersie. Er zijn:

I + II				I				II			
1	reg.	van	19 sec.	*2*	reg.	van	21 sec.	*1*	reg.	van	19 sec.
0	„	„	20 „	0	„	„	22 „	0	„	„	20 „
3	„	„	21 „	*3*	„	„	23 „	*1*	„	„	21 „
3	„	„	22 „	*3*	„	„	24 „	*3*	„	„	22 „
6	„	„	23 „	*4*	„	„	25 „	*3*	„	„	23 „
7	„	„	29 „	*3*	„	„	26 „	*4*	„	„	24 „
7	„	„	25 „	*2*	„	„	27 „	*3*	„	„	25 „
7	„	„	26 „	*1*	„	„	28 „	*4*	„	„	26 „
3	„	„	27 „	*1*	„	„	29 „	*1*	„	„	27 „
3	„	„	28 „	0	„	„	30 „	*2*	„	„	28 „
2	„	„	29 „	*1*	„	„	31 „	*1*	„	„	29 „
1	„	„	30 „	*1*	„	„	32 „	*1*	„	„	30 „
1	„	„	31 „	0	„	„	33 „	0	„	„	31 „
1	„	„	32 „	*1*	„	„	34 „	0	„	„	32 „
0	„	„	33 „					0	„	„	33 „
1	„	„	34 „					0	„	„	34 „
0	„	„	35 „					0	„	„	35 „
1	„	„	36 „					*1*	„	„	36 „

Wanneer men de dispersie-curve in I + II samenstelt ziet men hieraan enkele secundaire maxima en minima. Er is één grooter maximum n.l. bij de frequentiegetallen 7, 7, 7. Het is echter abnormaal breed en zeer laag.

Anomale dispersie is hier aanwezig, niet dadelijk op 't gezicht kenbaar, doch wanneer men de theoretische frequentie-verhoudingen voor een dispersiebreedte van 18 uitrekent, dan blijken de hier experimenteel verkregen frequentiegetallen daarmede in grove wanverhouding te staan.

Duidelijker zichtbaar is echter de anomale dispersie der I^e^ (25 regels) en IIe (25 regels) afzonderlijk. Stelt men deze curven samen, dat ziet men dadelijk meerdere maxima en minima.

Het aantal fouten en weglatingen is betrekkelijk gering.

De graphische voorstellingen werden hier overbodig geacht.

N°. 28. Deze patiënte is een lijderes aan epilepsie, welke daardoor geenszins tot dien graad van geestelijke en lichamelijke invaliditeit is geraakt, als de voorheen beschreven gevallen.

Ze is een jong meisje van 24 jaar, werkzaam als dienstbode, en is zelfs, buiten enkele directe gevolgen der epilepsie, een vrij goede dienstbode. De vader, koetsier, was een potator strenuus in den tijd, dat de patiente geconcipiëerd en geboren werd. De grootmoeder van moederszij van patiënte was eveneens potatrix. Haar moeder kreeg op ± 13 jarigen leeftijd eerst absences en later toevallen (± 18 jaar). Voor 14 à 15 jaar zijn deze echter verdwenen. Ze kreeg ze om de 3 à 4 weken vóór of na de menses. De moeder kreeg de toevallen meestal 's nachts, vlak na het inslapen of kort na het ontwaken.

Deze patiënte is dus zwaar hereditair belast.

De patiente zelf heeft sinds haar 17e jaar toevallen, vóór dien tijd alleen schokken (± 1 jaar.) De insulten kwamen vlak vóór en na de menses, om de 6 à 8 weken.

Voor 4 jaar zijn de toevallen 9 mnd lang weggebleven onder broomgebruik en zoutloos diëet. 't Laatste jaar had ze om de 3 weken toevallen. De frequentie nam dus toe.

Aura is aanwezig in den vorm van schokken in beide armen, hartkloppingen, zweeten en een angstig gevoel in de borst. Het bewustzijnsverlies is niet altijd plotseling. Ze schreeuwt soms en roept nog: „houdt me." Als ze bij kwam, merkte ze dikwijls, dat ze zich op den tong had gebeten, echter geen onwillekeurige urine of ontlastingafgang. Ze slaapt lang na een toeval, soms 20 uur achter een. De insulten komen meestal 's nachts en 's morgens.

Eenige malen heeft ze zich bij een toeval hevig in het gelaat gewond. In haar prille jeugd heeft ze 3 maal longontsteking gehad en één maal keelontsteking.

Globus en clavus zijn aanwezig, voorts zwak aangeduide ovarie en sous-mammaire drukpunten. Er is ook aanduiding van hemi-hypalgesie. De pharynx reflex is afwezig. De pees- en periost reflexen zijn normaal.

Op grond van bovenstaande werd het bestaan van hysterische en epileptische verschijnselen naast elkaar aangenomen, waarbij de epileptische het overwicht hebben. Van deze patiënte werd eene opname gedaan, eenige dagen nadat zij zich weer onder medische behandeling had gesteld en een tweede bijkans 2 maanden na het instellen der therapie, welke bestond uit broomzouten (3 gr. p. d.) en zoutloos diëet. Al dien tijd was reagente vrij van toevallen en voelde zij zich psychisch veel beter. Een poging om wederom zout toe te voeren faalde; de patiënte kreeg weer toevallen, die eerst weken na wederinvoering van het zoutloos diëet.

Volgens Mevr. Y, waar zij in betrekking is, doet ze haar werk zeer goed, doch heeft soms oogenblikken dat ze absoluut niet schijnt te begrijpen, wat haar gezegd wordt (absences?) Zij is aan sterke stemmingswisselingen onderhevig.

N°. 28*a*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	19	12	13	15	21	12	14	17	13	13	13	12	18	13	14	14	15	15	15	16	16	18	16	18	18	I
Weglatingen		2		2			1					1	1	1		1							1			
Fouten			1							1																
Correcties				1				1					1								1					

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	17	19	15	18	17	14	18	14	17	18	14	16	19	14	13	13	13	13	15	14	16	13	13	19	14	II
Weglatingen				1					1				1				1	1								
Fouten										1																
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 12 sec.

Langste „ „ „ 21 „

Tijdschommelingsbreedte 9 sec.

Weglatingen in I 10, in II 5, fouten in I 2, in II 1, correcties in I 4.

Totaal duur 766 sec. = gem. duur p. r. 15,32 sec.

Dispersie. Er zijn:

I + II	I	II
3 regels van 12 sec.	*3* regels van 12 sec.	*6* regels van 13 sec.
11 „ „ 13 „	*5* „ „ 13 „	*6* „ „ 14 „
9 „ „ 14 „	*3* „ „ 14 „	*2* „ „ 15 „
6 „ „ 15 „	*4* „ „ 15 „	*2* „ „ 16 „
5 „ „ 16 „	*3* „ „ 16 „	*3* „ „ 17 „
4 „ „ 17 „	*1* „ „ 17 „	*3* „ „ 18 „
7 „ „ 18 „	*4* „ „ 18 „	*3* „ „ 19 „
4 „ „ 19 „	*1* „ „ 19 „	
0 „ „ 20 „	*0* „ „ 20 „	
1 „ „ 21 „	*1* „ „ 21 „	

N°. 28*b*. Ongeveer 8 weken later, na ingestelde therapie.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	16	15	13	15	13	14	13	12	14	12	13	12	13	13	15	14	15	17	14	15	14	14	13	12	overgeslagen	I
Weglatingen				1											1				1	1	1		2			
Fouten										1					1									1		
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	12	overgeslagen	15	12	17	13	13	11	16	14	12	13	14	14	14	12	15	13	16	13	12	13	13	17	14	II
Weglatingen				1	1				1		1				1		2	1	1		3					
Fouten																				1						
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 11 sec.

Langste „ „ „ 17 „

Tijdschommelingsbreedte 6 sec.

Weglatingen in I 7, in II 12; fouten in I 3, in II 1.

Totaalduur 659 sec.

Gem. duur p. r. (48 regels) 13,73 sec.

Dispersie. Er zijn

1	reg.	van	11	sec.	*4*	reg.	van	12	„	*1*	reg.	van	11	sec.
9	„	„	12	„	*7*	„	„	13	„	*4*	„	„	12	„
14	„	„	13	„	*6*	„	„	14	„	*7*	„	„	13	„
11	„	„	14	„	*5*	„	„	15	„	*5*	„	„	14	„
7	„	„	15	„	*1*	„	„	16	„	*2*	„	„	15	„
3	„	„	16	„	*1*	„	„	17	„	*2*	„	„	16	„
3	„	„	17	„						*2*	„	„	17	„
I + II					I					II				

Hiernaast zijn de beide opnamen graphisch voorgesteld.

De tijdschommelings-curve 28*a* vertoont sterke schommelingen in enkele gedeelten. Ook de gemiddelde tijd p. r. is verhoogd. 't Aantal weglatingen is tijdens de perioden van groote schommelingen 't grootst. In 't begin maakte de reagente nog al eens fouten, die ze snel corrigeerde. Rekenen wij den tijd hiervoor noodig op gemiddeld 1 sec., dan kunnen wij dit in rekening brengen. De correcties zijn juist tijdens de langere tijden p. r. Beschouwen wij nu de disp.-c. 28*a*. Op 't eerste gezicht herkent men hieraan de *anomale spreiding*. Nu zou men kunnen zeggen, dat de anomalie juist veroorzaakt wordt door de correcties, doch dit is onjuist, want trekt men van de tijden in questie ieder één seconde (noodig voor het corrigeeren) af, dan geeft de nieuw gevormde disp.-curve een ontwijfelbare anomalie te zien. Zelfs is dit nog het geval als men 2 sec. van iederen regel aftrekt. Beschouwt men de partiëele disp.-c. 28*a*, dan wordt het anomale nog sterker uitgesproken. In de disp.-c. II is dit minstens even sterk als in I, terwijl hier toch geen correcties plaats hebben gehad.

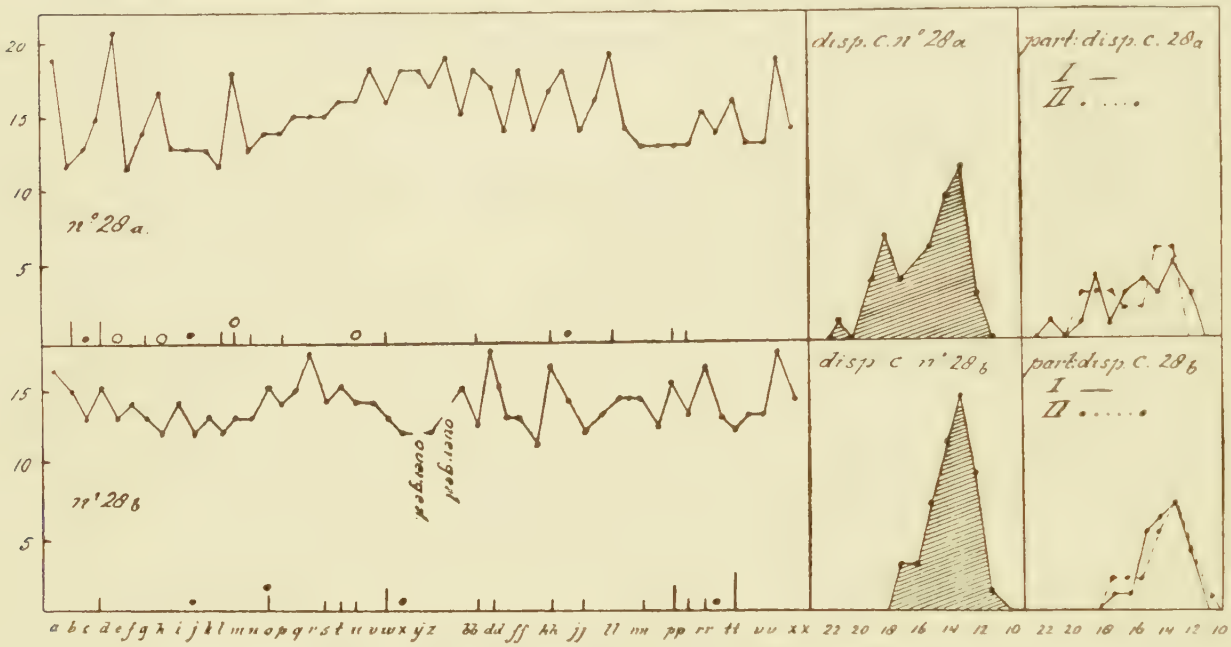
De opname 28*b* had twee maanden later plaats. Door het lange tijdsverloop ertusschen, zonder herhaling van de proef, kunnen wij gerust zeggen, dat oefening, zoo misschien niet geheel afwezig, dan toch zeker minimaal is.

Niettegenstaande dat, vinden wij een buitengewone verbetering van de disp.-c. Op het gezicht zou zij zelfs voor een (minder gunstige) normale door kunnen gaan. Anomale dispersie is slechts lichtelijk aanwezig in II.

Het maximum der dispersie-curve 28*b* is 13 bij de regels van 13 sec.; bij de curve 28*a* is dit ook bij de regels van 13 sec., doch lager, n.l. 11.

Waar dus de toevallen al dien tijd wegbleven en de patiënte zich psychisch veel beter voelde, wat wij aan de therapie moeten toeschrijven (br. en zoutloos diëet), zien wij dit in de tijdschommelings- en dispersie-curven uitgedrukt (28*b*).

Opmerkenswaard is, dat de patiënte uitdrukkelijk opgaf in dien tijd geen wegrakingen, en geen duizelingen te hebben gehad, wel een enkele maal hoofdpijn.



Tijdschommelings- en dispersie-curven van no. 28*a* en no. 28*b*.

Fig. 21. Epilepsie; anomale dispersie zonder broom; nomale disp. na broom-therapie.

N°. 32. Letterzetter 29 jaar oud. Patient werd den 13en Febr. '14 in de Neurologische kliniek te Groningen opgenomen wegens epilepsie. Hij is de 5e van 7 kinderen. In de familie komen geen epileptici voor. Een tante van patient is 4 jaren in een krankzinnigengesticht verpleegd geweest (potatrix).

Zijn geboorte verliep normaal; omtrent zijn prille jeugd valt niets bijzonders te vermelden. Hij kon best leeren.

Op 12-jarigen leeftijd werd hij letterzetter.

Zijn karakter was kalm en zacht, driftbuien had hij niet. Hij ontkent abusus alcoh. Thans is hij gehuwd en heeft 1 kind.

Op 16-jarigen leeftijd begonnen de toevallen, met bewusteloosheid, soms tongbeet, soms urineloozing. Ze kwamen eerst zelden, om 't half jaar; later meer; soms verbeterde de toestand. Zoo is hij voor 4 jaar gedurende 2 jaren vrij van toevallen geweest, die weer begonnen na het trekken van een kies.

Thans is de frequentie wisselend van om de 14 dagen tot 1 à 2 per dag.

De aura bestaat uit een beklemd gevoel in de borst en na het toeval is hij suf en heeft hoofdpijn.

Hij is in den laatsten tijd bijzonder suf, vergeetachtig en langzaam geworden. Zoo deed hij over één brief (die overigens heel goed was) twee en een halve dag, Genoteerd werd:

16 Febr. toeval en een aequivalent. Babinsky voetzool-reflex is te constateeren tijdens het insult.

19 Febr, Heeft veel absences, is buitengewoon langzaam.

27 Febr.—7 Maart had hij geen toevallen, werd vlugger en had minder absences.

7 Maart. Epileptisch insult 's nachts, geen urineloozing, pupillen wijd, geen reactie op licht. Babinsky aanwezig. Daarna suf en hoofdpijn. Voor 't toeval bestond amnesie.

8 Maart 's nachts 2 toevallen.

27 Maart—4 April. Dagelijks epileptische insulten. Geen succes van Bollens anti-epilepticum!

Deze patiënt verrichtte de proef in een toestand van groote traagheid en remming, schoon gewillig de proef te doen. Voortdurend had hij waarneembare absences.

Opname 18.6.'14,

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	31	23	21	23	18	18	21	15	17	15	18	14	17	17	20	19	25	20	25	21	22	20	21	21	21	I
Weglatingen	1		1	2	1	1	1		1	1				1					1	1						
Fouten	1																								1	
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	19	21	22	28	22	19	19	23	20	25	24	28	25	29	31	35	25	24	30	47	24	19	24	37	35	II
Weglatingen	1	2	2			2	1		1	1			1			1	1		1					1		
Fouten										2																
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 14 sec.

Langste „ „ „ 47 „

Tijdschommelingsbreedte 33 sec.

Weglatingen in I 12, in II 15, fouten 4.

Totaal duur 1157 sec.

Gem. duur p. r. 23,14 sec.

Dispersie. Er zijn:

1	reg.	van	14	sec.
2	„	„	15	„
0	„	„	16	„
3	„	„	17	„
3	„	„	18	„
5	„	„	19	„
4	„	„	20	„
7	„	„	21	„
4	„	„	22	„
2	„	„	23	„
4	„	„	24	„
5	„	„	25	„
0	„	„	26	„
0	„	„	27	„
2	„	„	28	„
1	„	„	29	„
1	„	„	30	„
2	„	„	31	„
0	„	„	32	„
0	„	„	33	„
0	„	„	34	„
2	„	„	35	„
0	„	„	36	„
1	„	„	37	„
1	„	„	47	„

In I + II

De getallen van I en II afzonderlijk zijn hier overbodig.

Tijdens de regels *q* en *s*, *cc*, *ii*, *jj*, *mm*, *nn*, *ss*, *ww*, had de reagent merkbare absences, wat trouwens uit de sterk verlengde tijden blijkt. Over den regel *ss* deed hij meer dan $\frac{3}{4}$ minuut. De periode van regel *g* tot *o* is nog de beste; de tijden zijn hier betrekkelijk kort en de weglatingen gering in aantal. Regel *u* tot *ij* is ook een betere periode van den reagent. Het overige laat enorme tijdschommelingen zien, met een grooter aantal weglatingen. De schommelingsbreedte is dan ook 33 sec.

Het aantal weglatingen bedraagt 27. Dit is voor een normale veel, ofschoon het bij normalen wel eens voorkomt.

Dat er een *zeer sterke anomale dispersie* is, behoeft wel geen betoog. De curve bestaat uit verscheidene brokstukken, die zich over een dispersie-breedte van 34 uitstrekken. De tijdschommelingscurve is hier niet weergegeven, daar ze ongeveer van den graad van no. 17*a* is (zie aldaar). Hieronder volgt de dispersiecurve no. 32.

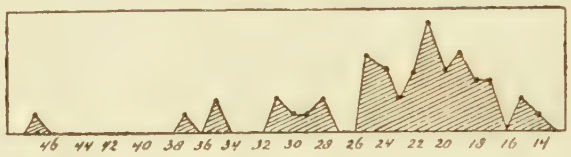


Fig. 22. Dispersie-curve N°. 32. Sterk anomaal.

N°. 12. Den 18en October 1913 werd XX in het Wilhelmina Gasthuis te Amsterdam (neurol. afd.) opgenomen. Reden hiertoe was, dat XX plotseling in de war was geraakt. Hij werd zonder aanleiding wild en woest, ranselde zijn vrouw, sprak wartaal. Op straat greep hij o.a. zonder reden een vrouw aan en slingerde deze in de rondte.

Den dag te voren was niets aan hem te bemerken. Hij was reeds langen tijd stil en gedrukt, omdat hij niet opschoot met zijn werk. Sinds zijn 19e jaar zou hij n.l. af en toe een toeval hebben, waardoor hij wel eens uit zijn betrekking moest. In den laatsten tijd kwamen deze frequenter, n.l. ± om de 4 weken, soms 's nachts, soms overdag, duur ongeveer $^1/_2$ uur, daarna sliep hij een uur lang. Soms was hij na afloop even in de war.

Bij deze toevallen was af en toe een lichte amnesie, niet anterograad, geen tongbeet, vaak incontinentie. Hij voelt ze niet aankomen. Hij begint met beide beenen te trekken, dan pas met de armen.

Het intellect was goed, alleen in den laatsten tijd is hij wat vergeetachtig geworden.

Zijn karakter was prikkelbaar en wispelturig.

Op zijn 9e jaar zou hij een commotio cerebri hebben gehad, t.g. waarvan hij 2 uur bewusteloos was. Op zijn 11e jaar werd hij door een steen aan het hoofd verwond (geen bewustzijnsverlies).

Abusus alcoholicus schijnt niet in 't spel te zijn.

Deze patiënt werd den 18.10.'13 in het W. G. opgenomen onder de diagnose epileptische droomtoestand. Hij was aanvankelijk vrij rustig; in de badkamer kreeg hij een insult. Hierbij waren geen trekkingen, de oogen sterk naar boven gedraaid met behouden conjunctivaal reflex. 't Pijngevoel was weinig gestoord. Bij toespraak antwoordde hij niet, doch vertrok alleen de gelaatspieren; hij scheen dus wel te hooren. Een koude douche herstelde hem. Daarna was zijn bewustzijn helder en was hij goed georiënteerd.

20.10.'13. Patiënt is rustig. Hij weet dat hij voor 2 dagen in 't W. G. is gebracht, om een toeval, hij weet hoe hij hier kwam en door wie hij gebracht werd. Hij is goed georienteerd in tijd en ruimte. Zijn stemming is opgewekt. Inprentingsstoornissen zijn er niet, evenmin als stoornissen in de opvatting en verwerking van indrukken. De reflexen zijn laag, doch aanwezig, buikreflex levendig. Beiderzijds voetzoolreflex normaal. Verder zijn er geen neurologische afwijkingen te vinden, ook geen opvallende stigmata.

1 Nov. '13. Patiënt heeft enkele toevallen gehad. Deze beginnen aan de rechterzijde met trekkingen in de rechter arm, daarna direct naar links overgrijpend; patiënt keert zich dan ook naar de linkerzijde; verder verloop als een epileptisch insult.

Den 14en November '13 verrichtte de patiënt voor 't eerst deze proef. (Zie verder).

22.11.'13. Hedenmorgen had patiënt trekkingen in de rechter arm, een tonische contractuur van de m. trapezoïdes en een clonische van de deltoïdes. Door krachtigen druk op de trapezoïdes bleven de contracties weg. Er was geen bepaalde voortzetting van de clonische contracties in arm en hand; deze schudden mee. De enkele toevallen, die patiënt had, begonnen, evenals de vorige rechts, dus type Jackson.

Dec. '13. De schokkingen rechts herhalen zich nog eenige malen.

Aandachtsproef 8.12.'13.
Idem 9.12.'13.
Idem 12.12.'13.

De omstandigheden waaronder en 't resultaat: zie verder.

16 Dec. '13. Besloten tot trepanatie. Patiënt gaat naar de chirurgie.

17.1.'14. Patiënt XX is 2 maal getrepaneerd. Bij de eerste trepanatie met splijting van de dura werd niets abnormaals gevonden. 't Wondgenezingsverloop was bevredigend; 't aantal toevallen vermeerderde echter. Toen werd besloten tot 2e trepanatie, waarbij het krampcentrum werd weggenomen. Kort na de operatie kreeg patiënt een aphasie (anarthrie?) De toevallen werden minder, doch de patiënt is veel suffer dan voorheen. Wondgenezing gunstig.

24.1.'14. Patiënt is vrij acuut verward geraakt; hij is gedesoriënteerd in tijd en plaats, is hevig onrustig en agressief

31.1.'14. Blijft hevig verward. Sterk taedium vitae.

9.2.'14. Overgeplaatst naar M. B.

De eerste opname had plaats in een tijd, dat patient nog vrij goed was; er was toen zelfs bij de betreffende medici nog eenigen twijfel aangaande de diagnose Jacksonsche epilepsie of hysterie.

N°. 12*a*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	18	20	14	22	17	15	17	14	18	16	15	16	15	15	18	15	15	16	15	15	14	16	15	14	16	I
Weglatingen				2			1	1			1	2	1			1			1	1	1					
Fouten																										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	12	14	13	15	17	15	19	14	16	18	15	14	18	12	18	13	18	13	13	18	13	13	14	14	16	II
Weglatingen	1		1				1		2			1	1	1	1			1	1					1		
Fouten						1	1		1	1							1						1			
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 12 sec.
Langste „ „ „ 22 „
Tijdschommelingsbreedte 10 sec.
Weglatingen in I 12 in II 12, fouten in II 5.
Totaalduur 776 sec. gem. duur p. r. 15.52 sec.
Dispersie. Er zijn:

I + II					I					II				
2	reg.	van	10	sec.						*2*	reg.	van	12	sec.
6	„	„	13	„						*6*	„	„	13	„
9	„	„	14	„	*4*	reg.	van	14	sec.	*5*	„	„	14	„
12	„	„	15	„	*9*	„	„	15	„	*3*	„	„	15	„
7	„	„	16	„	*5*	„	„	16	„	*2*	„	„	16	„
3	„	„	17	„	*2*	„	„	17	„	*1*	„	„	17	„
8	„	„	18	„	*3*	„	„	18	„	*5*	„	„	18	„
1	„	„	19	„	0	„	„	19	„	*1*	„	„	19	„
1	„	„	20	„	*1*	„	„	20	„					
0	„	„	21	„	0	„	„	21	„					
1	„	„	22	„	*1*	„	„	22	„					

De tijdschommelingen zijn van reg. *a—j* vrij intensief, daarna van *j—y* minder groot, vervolgens tot bijkans aan 't eind intensief. Tijdens het eerste deel zijn geen fouten gemaakt, tijdens het tweede wel (intensievere schommelingen in tijd!)

De weglatingen zijn vrij gelijkmatig verdeeld.

Gaan wij nu de frequentiegetallen na, dan zien wij aanstonds dat er een *uitgesproken anomale dispersie* bestaat. Er zijn n.l. in I + II twee maxima minstens met een diep minimum er tusschen, n.l. *12* reg. van 15 sec. (maximum), ... *3* van 17 sec. (minimum), reg. van 18 sec. (maximum). Dan zijn er nog enkele verlengde tijden, 20 en 22 sec. Nog sterker komt het anomale te voorschijn in de partiëele dispersiecurve I en II. In I nog 't minste; hier worden slechts enkele kleinere secundaire maxima gevormd. In II zien we echter zeer duidelijk den invloed der sterkere tijdschommeling. Er zijn weer twee krachtige, ver uit elkaar liggende maxima gevormd. In de onderstaande dispersiecurven is het besprokene zeer goed te zien.

De anomale dispersie, hoewel zonder twijfel aanwezig, is hier in dit geval niet zoo groot als b.v. bij no. 17*a* (zie aldaar). No. 17*a* is een z.g. demente epileptiker; no. 12, tijdens deze opname althans, nog niet; van dementie is hier nog geen sprake. De dispersiecurve is van een iets minderen graad dan no. 28*a*.

N°. 12*b*. De volgende opname, had ongeveer 4 weken later plaats, toen langzamerhand de verschijnselen, met name droom- en verwardheids-toestanden, waren toegenomen en de Jacksonsche epilepsie vrijwel vast stond.

N°. 12*b*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	25	16	17	19	18	15	16	14	16	12	16	17	15	16	14	13	14	14	14	14	16	16	13	16	15	I
Weglatingen				2			1	1		1		2		1	1	1		2	3		1		1			
Fouten					1		1	1	1	2		1		1												
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	14	20	11	13	15	15	14	overgeslagen	16	overgeslagen	13	14	14	14	13	13	20	14	16	18	11	12	14	15	18	II
Weglatingen	1	2	1	2			1		2		1	1	3		1	1		1	1	1	1			2		
Fouten		1							1			1	1		1		2			1						
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 11 sec.

Langste „ „ „ 25 „ ? 20 sec.?

Tijdschommelingsbreedte 14 of 9 sec.

Weglatingen in I 17, in II 22; fouten in I 8, in II 8.

Totaal duur 729 sec.; gem. duur p. r. 15,18 sec.

Er werden twee regels overgeslagen.

Dispersie. Er zijn:

I + II				I				II			
2	reg.	van	11 sec.					2	reg.	van	11 sec.
2	„	„	12 „	*1*	reg.	van	12 sec.	*1*	„	„	12 „
6	„	„	13 „	*2*	„	„	13 „	*4*	„	„	13 „
13	„	„	14 „	*6*	„	„	14 „	*7*	„	„	14 „
6	„	„	15 „	*3*	„	„	15 „	*3*	„	„	15 „
10	„	„	16 „	*8*	„	„	16 „	*2*	„	„	16 „
2	„	„	17 „	*2*	„	„	17 „	0	„	„	17 „
3	„	„	18 „	*1*	„	„	18 „	2	„	„	18 „
1	„	„	19 „	*1*	„	„	19 „	0	„	„	19 „
2	„	„	20 „					*2*	„	„	20 „
				1	„	„	25 „				
1	„	„	25 „								

De tijdschommelingen zijn soms voor een aantal regels achter elkaar gering en dan weer plotseling zeer intensief. Dat dit anomale dispersie moet geven is duidelijk.

De dispersiecurve van I + II geeft dan ook 2 grootere en 3 kleinere maxima. De partiëele dispersiecurven I en II afzonderlijk vertoonen nog sterker anomalie. In I zijn 2 hoogere maxima en in II vier.

De opname 12*b* wijst dus geenszins een verbetering aan, vergeleken met 12*a*.

Verder valt op, dat het aantal weglatingen en fouten zeer veel grooter is dan in no. 12*a*.

Het aantal fouten is 16 (in 12*a* 6). Geconstateerd is, dat de psychische toestand van patiënt achteruit gegaan was (droomtoestanden!).

's Nachts na deze opname kreeg patiënt een epileptisch insult. Zooals wel eens meer bij epileptici voorkomt, voelde patiënt zich den volgenden dag veel beter, psychisch opgefrischt als 't ware. Nu werd opname gedaan.

N°. 12*c*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	15	14	12	13	12	13	13	12	15	13	13	overgeslagen	14	13	13	12	12	14	13	13	12	13	12	12	13	I
Weglatingen																										
Fouten		1	1	2											1	1		2	2				1			
Correcties								1																		

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	13	12	11	overgeslagen	18	16	11	13	13	18	14	18	17	13	17	13	12	12	14	13	11	11	12	14	12	II
Weglatingen			1		1				1	1			1											1		
Fouten					1					2				1												
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 11 sec.

Langste „ „ „ 18 „

Tijdschommelingsbreedte 7 sec.

Weglatingen in I 11, in II 6; fouten in I 1, in II 4.

Totaalduur 639 sec.; gem. duur p. r. 13,31 sec.

Dispersie. Er zijn

I + II				I				II			
4	reg.	van	11 sec.					*4*	reg.	van	11 sec.
13	„	„	12 „	*8*	reg.	van	12 sec.	*5*	„	„	12 „
17	„	„	13 „	*11*	„	„	13 „	*6*	„	„	13 „
6	„	„	14 „	*3*	„	„	14 „	*3*	„	„	14 „
2	„	„	15 „	*2*	„	„	16 „	0	„	„	15 „
1	„	„	16 „					*1*	„	„	16 „
2	„	„	17 „					*2*	„	„	17 „
3	„	„	18 „					*3*	„	„	18 „

De tijdschommelingen zijn in de eerste helft der proef gering, n.l. van 12 tot 15 sec. per regel (zie tabel); dan komt een periode van sterke tijdschommelingen, die bijkans tot het eind duurt (vanaf reg. *bb*). Dit is dus een verschijnsel, dat ook voorkomt in no. 12*a*. Opmerkelijk is ook weer, dat de groote meerderheid der fouten tijdens deze periode komt. No. 12*b* en no. 12*d* volgen dezen regel niet, althans niet zoo duidelijk.

De gemiddelde tijd per regel van 12*c* is ook belangrijk kleiner dan de beide vorigen. 't Aantal weglatingen is verder van alle 4 opnamen het geringste.

De tijdschommelingsbreedte van I (afzonderlijk) is slechts 3 sec. (15—12). De dispersie-curve van I is vrijwel nomaal. Er is slechts één maximum (vrij hoog n.l. *11*), waarboven en beneden de cijfers geleidelijk dalen. De patient handhaaft zich echter niet op dit prestatie-niveau. In II komt een veel grooter dispersie-breedte te voorschijn, door de sterke tijdschommelingen. De frequentiegetallen van II wijzen dan ook anomale dispersie aan, door 't voorkomen van twee grootere, ver van elkaar liggende maxima. De samenstelling van I + II wijst dan ook een hoog uitgesproken maximum van *17* (regels van 13 sec.), met geleidelijke daling ter weerszijden daarvan, en een tweede maximum van *3* (reg. van 18 sec.) Er is dus uitgesproken anomale dispersie hoewel een groot gedeelte der curve zeer het nomale benadert.

Er dient hier op gewezen, dat de curve in bovengemelden goeden psychischen toestand van de patient is opgenomen, toen hij na een toeval als 't ware een moment was opgefrischt. De curve is een goed beeld van den momentanen psychischen toestand. Zij is de beste van alle 4 opnamen.

Den volgenden dag was patiënt weer in een toestand van lichte verwardheid geraakt. Hij was boos op iedereen, achtte zich op alle mogelijke manieren verongelijkt, hallucineerde soms; hij sprak dan tegen personen, die er niet waren. Ook herkende hij af en toe de omgevende personen niet meer. In dezen toestand was er niets met hem aan te vangen. Na anderhalven dag scheen hij wat stiller en rustiger, doch klaagde over een duidelijk waarneembaren sterken tremor in de rechter arm (Jackson). Dit verdween ook weer. Toen werd curve no. 12*d* opgenomen.

N°. 12*d*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	17	28	20	20	15	14	17	15	28	15	14	16	18	18	15	13	16	13	14	13	14	17	16	16	14	I
Weglatingen			1	1				1						1		1		1	1			1	1			
Fouten		2					2	1					1	1					1							
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	13	15	13	14	16	14	14	14	13	16	12	13	13	16	13	12	13	11	13	15	12	11	13	14	14	II
Weglatingen			1	1		1		1	1	1		1	3		1	1	1	2	3	1	1		2	2		
Fouten		1			1					2		1			1					2						
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 11 sec.

Langste „ „ „ 28 „

Tijdschommelingsbreedte 17 sec.

Weglatingen in I 9, in II 24; fouten in I 8, in II 8.

Totaalduur 753 sec. Gem. duur p. r. 15,06 sec.

Dispersie. Er zijn

I + II					I					II				
2	reg.	van	11	sec.	*3*	reg.	van	13	sec.	*2*	reg.	van	11	sec.
3	„	„	12	„	*5*	„	„	14	„	*3*	„	„	12	„
12	„	„	13	„	*4*	„	„	15	„	*9*	„	„	13	„
11	„	„	14	„	*4*	„	„	16	„	*6*	„	„	14	„
6	„	„	15	„	*3*	„	„	17	„	*2*	„	„	15	„
7	„	„	16	„	*2*	„	„	18	„	*3*	„	„	16	„
3	„	„	17	„	0	„	„	19	„					
2	„	„	18	„	*2*	„	„	20	„					
0	„	„	19	„										
2	„	„	20	„	*2*	„	„	28	„					
2	„	„	28	„										

De tijdschommelingen zijn tijdens I het intensiefst, tijdens II minder. De gemiddelde tijd p. r. is vergeleken met no. 12*c* weer toegenomen. De patiënt werkte dus merkbaar langzamer. Ook qualitatief is zijn arbeid veel minder. Hij maakte een groot aantal fouten en er zijn veel meer weglatingen dan in no. 12*c*.

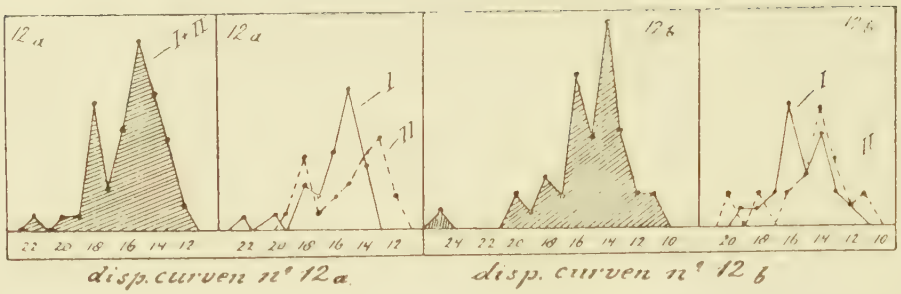
Dat anomale dispersie aanwezig is en wel sterker dan in no. 12*c* blijkt wel dadelijk. Er zijn in I + II 4 maxima (in 12*c* slechts 2), waarvan het hoogste *12* is; in no. 12*c* bedroeg dit *17*. Dit gevoegd bij het vergroote aantal weglatingen en fouten maakt dispersie-curve (I + II) van no. 12*d* in alle opzichten minder dan 12*c*.

Uit partiëele dispersie I en II blijkt, dat tijdens I de anomale dispersie het grootst is, tijdens II echter zeer gering.

Opmerking verdient het feit, dat 't groote aantal fouten (en weglatingen?) samenvalt met een hallucinatoire periode.

Patiënt wordt sinds in M. B. verpleegd en zou, naar medegedeeld werd door den geneesheer, in een vergevorderden staat van dementie verkeeren.

Hierachter zijn de verkregen dispersie-curven weergegeven; de tijdschommelings-curven zijn achterwege gelaten.



N.B. Correctie. In de dispersie-curve no. 12c I is bij ongeluk 1 regel van 25 sec. weggelaten.

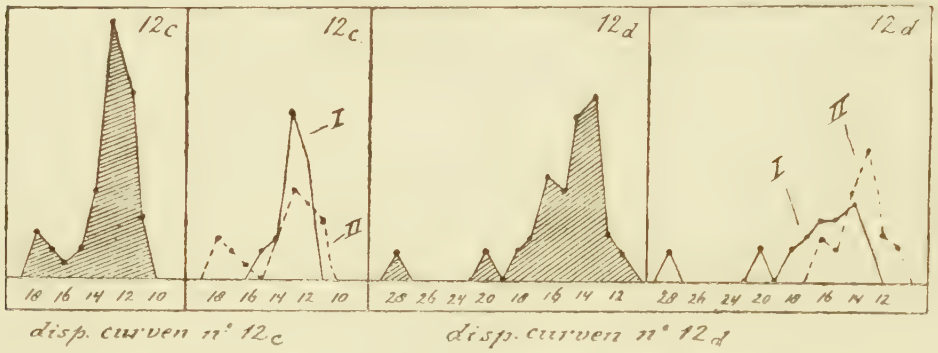


Fig. 23. Jacksonsche epilepsie. Uitgesproken anomale dispersie.

N°. 16. Patiënte is een gehuwde vrouw van 33 jaar. Zij werd den 12en Nov. '13 in het Wilh. Gasth. te Amsterdam opgenomen onder de diagnose dementia epileptica. Sinds haar 17e jaar lijdt ze aan toevallen, toen ze voor 't eerst menses kreeg. Sindsdien komen de toevallen prae- en postmenstruaal. Er is geen aura, ze valt opeens bewusteloos neer, trekt met armen en beenen, bijt zich op den tong; soms is er spontane urineloozing; na het toeval voelt ze zich den geheelen dag lamgeslagen.

In den laatsten tijd zijn de toevallen zeer in aantal toegenomen; soms 6 per dag. Ze heeft ook veel wegrakingen. Ook werd ze zeer vergeetachtig, zeer driftig en prikkelbaar. Ze is er meermalen voor behandeld; steeds zonder succes.

Haar vader is een gezond man, geen potator. De moeder had vroeger wegrakingen; is thans gezond.

Bij haar opname in het W. G. vindt men dat haar aandacht goed te fixeeren en te behouden (bepaalbaar) is; stoornissen in de inprenting zijn duidelijk aanwezig. Ze is goed georiënteerd in tijd en ruimte; beoordeelt de omgeving juist. De gemoedsstemming is depressief. Onder het spreken heeft ze nu en dan wegrakingen.

7.12.'13. Patiënt is bijzonder prikkelbaar, waant zich achtervolgd, is aggressief, moet naar de onrust worden gebracht.

10.12.'13. Schreeuwt, zingt, valt iedereen aan.

11.12.'13. Wordt somnolent; cor en ademhaling zijn onregelmatig. Spraak bijna onverstaanbaar. Nagenoeg geen voedselopname. Decubitus!

14.12.'13. Onder toenemende harts- en ademhalingsverzwakking is de patiënte gesuccombeerd.

Obductie: hyperaemia piae matris; pneumonia hypostatica lobi dextri infer. Tumor cerebri lobi frontalis sinistri.

Een uur vóór de patiënte in den verwarden toestand geraakte, die tot haar dood aanhield, werd de volgende opname verkregen:

N°. 16.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l
Tijd per Regel	90	96	81	118	105	118	125	102	123	119	95	98
Weglatingen	1			3		3	1	1		3		
Fouten				1					1	2		

Verder opnemen bleek onmogelijk.

Uit de cijfers blijkt, hoe enorm de eenvoudigste psychische reacties, bij deze patiënte, vertraagd werden. Er zijn regels bij, waar volle 2 minuten voor noodig waren (normaal is 10—15 seconden). Graphische voorstelling van deze cijfers is onnoodig. Indien de proef verder voortgezet had kunnen worden, zou hier natuurlijk permaximale anomale dispersie gevonden zijn.

N°. 11. Patient is een 54jarige ongehuwde man. Hij zou toevallen hebben van af zijn 7e à 8e jaar. De frequentie zou niet groot zijn, varieert van om de 3 weken tot eens per jaar. De toevallen beginnen met trekken in de spieren van hoofd en hand. Als kind had patient visioenen zonder bewustzijnsverlies.

Echte toevallen begonnen pas op zijn 18e jaar, vóór dien tijd waren ze niet volledig.

In den tusschentijd is patient psychisch en physisch *zeer goed.*

Den 7en Dec. '12 werd patient in het W. G. te Amsterdam opgenomen. Hier werd bevonden, dat patient een krachtig gebouwde, gezond uitziende, grijzende man is. Hij is een rustig, tevreden, goedmoedig man, die absoluut geen epileptisch karakter heeft. Hij vertoont in 't geheel geen opvallende psychische afwijkingen, behalve een zekere langzaamheid in 't rekenen en in 't spreken. Van dementie is geen sprake.

Gedurende een verblijf van een jaar in de neurologische afd. van het Wilh. Gasthuis, werden zeer weinig en dan nog wel onvolledige, epileptische insulten waargenomen; af en toe had hij ook een lichte wegraking.

Onder gebruik van broom + zoutarmdiëet bleven de epileptoïde verschijnselen zeer lange tijden weg.

N°. 11*a*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	18	19	17	20	20	20	19	17	22	18	18	17	19	17	20	18	17	19	17	19	18	20	19	16	18	I
Weglatingen																			2					1		
Fouten										1																
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	18	19	18	21	20	18	17	18	20	19	18	19	22	19	18	17	23	15	19	18	14	12	15	16	15	II
Weglatingen	1		1				1										2	1						1	1	
Fouten																										
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 12 sec.
Langste „ „ „ 23 „
Tijdschommelingsbreedte 11 sec.
Weglatingen in I 3, in II 8, fouten I.
Totaalduur 910 sec.
Gem. duur p. r. 18,20 sec.

Dispersie. Er zijn:

in I + II				in I				in II			
1	reg.	van	12 sec.					*1*	reg.	van	12 sec.
0	„	„	13 „					*0*	„	„	13 „
1	„	„	14 „					*1*	„	„	14 „
3	„	„	15 „					*3*	„	„	15 „
2	„	„	16 „					*1*	„	„	16 „
8	„	„	17 „	*1*	reg.	van	16 sec.	*2*	„	„	17 „
13	„	„	18 „	*6*	„	„	17 „	*7*	„	„	18 „
11	„	„	19 „	*6*	„	„	18 „	*5*	„	„	19 „
7	„	„	20 „	*6*	„	„	19 „	*2*	„	„	20 „
1	„	„	21 „	*5*	„	„	20 „	*1*	„	„	21 „
2	„	„	22 „	*0*	„	„	21 „	*0*	„	„	22 „
1	„	„	23 „	*1*	„	„	22 „	*1*	„	„	23 „

Den volgenden dag werd verkregen opname
N°. 11*b*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	16	18	14	20	16	17	17	15	19	16	18	15	14	13	16	14	15	15	17	15	18	16	15	12	13	I
Weglatingen														1		1								1		
Fouten																										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	14	16	15	16	17	17	17	17	16	16	15	17	16	15	20	10	18	15	13	15	14	14	14	16	14	II
Weglatingen			1						1										1							
Fouten										1																
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 10 sec.
Langste „ „ „ 20 „
Tijdschommelingsbreedte 10 sec.
Weglatingen 6, fouten 1.
Totaal duur 781 sec.
Gem. duur p. r. 15,61 sec.

Dispersie. Er zijn:

1	reg.	van	10	sec.															*1*	reg.	van	10	sec.			
0	„	„	11	„															0	„	„	11	„			
1	„	„	12	„						*1*	reg.	van	12	sec.					0	„	„	12	„			
3	„	„	13	„						*2*	„	„	13	„					*1*	„	„	13	„			
8	„	„	14	„						*3*	„	„	14	„					*5*	„	„	14	„			
11	„	„	15	„						*6*	„	„	15	„					*5*	„	„	15	„			
11	„	„	16	„						*5*	„	„	16	„					*6*	„	„	16	„			
8	„	„	17	„						*3*	„	„	17	„					*5*	„	„	17	„			
4	„	„	18	„						*3*	„	„	18	„					*1*	„	„	18	„			
1	„	„	19	„						*1*	„	„	19	„					0	„	„	19	„			
2	„	„	20	„						*1*	„	„	20	„					*1*	„	„	20	„			
in I + II										in I									in II							

Den daarop volgenden dag werd opgenomen:
N°. 11*c*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd p. r.	15	17	15	15	14	14	15	14	15	17	15	13	13	16	16	15	14	17	13	16	16	15	16	14	14	I
Weglatingen													1						2							
Fouten																										
Correcties				1																						

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd p. r.	14	15	14	15	15	15	14	14	16	15	16	15	17	15	12	14	14	14	15	15	14	14	15	25	15	II
Weglatingen			1				1		1						1		2		2					1		
Fouten																										

Kortste tijd p. r. 12 sec.
Langste „ „ „ 25 (17) sec.
Tijdschommelingsbreedte 13 (5 sec.).
Aantal weglatingen in I 3, in II 9.
Totaalduur 751 sec.; gem. duur p. r. 15,02 sec.

Dispersie. Er zijn.

I + II					I					II				
1	reg.	van	12	sec.	*3*	reg.	van	13	sec.	*1*	reg.	van	12	sec.
3	„	„	13	„	*6*	„	„	14	„	0	„	„	13	„
15	„	„	14	„	*8*	„	„	15	„	*9*	„	„	14	„
19	„	„	15	„	*5*	„	„	16	„	*11*	„	„	15	„
7	„	„	16	„	*3*	„	„	17	„	*2*	„	„	16	„
4	„	„	17	„						*1*	„	„	17	„
1	„	„	25	„						*1*	„	„	25	„

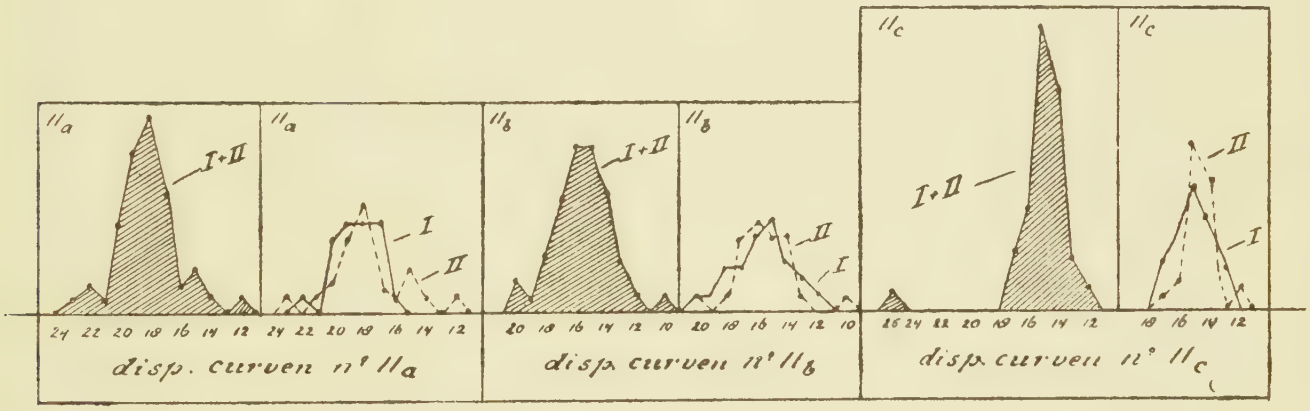


Fig. 24. Epilepsie (lichtere vorm). Geringe anomale dispersie.

De eigenschappen der tijdschommelings-curven komen in die der dispersie voldoende uit.

Dispersie-curve 11*a* I + II vertoont de characteristica der epilepsie, n.l. vrij laag maximum (*13*), grootere dispersie-breedte dan de normale, meerdere maxima en minima. Ze zijn duidelijk aanwezig. Sterker wordt deze anomale dispersie zichtbaar in de partiëele dispersie-curven.

In 11*a* I is ze aanwezig, sterker nog in 11*a* II, wat in de figuren duidelijk te zien is.

De dispersie-curve II*b* I + II vertoont een nog lager, hoewel breeder, maximum, de dispersie-breedte is iets minder en de anomale dispersie nagenoeg minimaal. De partiëele dispersie-curven 11*b* I en 11*b* II vertoonen ook een verbetering ten opzichte van 11*a* I en 11*a* II.

N°. 11*c*. Deze dispersie-curve I + II is geheel normaal, afgezien van één zeer verlengden regel van 25 sec. Wij kunnen hier dus spreken van een nomale dispersie, wat ook gezegd kan worden van de partiëele dispersie-curven 11*c* 1 en 11*c* II.

Wij hebben hier dus iemand, die aan een lichteren vorm van epilepsie lijdt. 't Aantal epileptische insulten is uitermate gering en zeer voor therapie toegankelijk.

Een epileptische karakterontaarding vertoont de patiënt geenszins. 't Eenige wat aan een epileptische psyche herinnert, is in de lichte vertraging in denken en spreken van den patiënt merkbaar.

Dat oefening betrekkelijk gemakkelijk verkregen wordt, toont het geheel normale voorkomen der laatste dispersie-curve.

Er is hier dus een vrij groote mate van overeenkomst tusschen de geringe anomale dispersie en de lichtere vorm van epilepsie.

N°. 33. Patiente is een meisje van 18 jaar, dat sinds den 11en Sept. '12 op de neurologische polikliniek te Groningen voor epilepsie behandeld wordt. Haar vader is epilepsie-lijder. Omtrent haar staat opgeteekend, dat ze sinds 4 jaar (Sept. '12) aan toevallen lijdt; vóór dien tijd had ze alleen duizelingen, die ze steeds door, veel heeft. De insulten kwamen om de 3 weken, en hielden geen verband met de menses. Soms was er emissio urinae, soms tongbeet bij; ze kwamen vooral 's nachts. Na afloop was ze suf en slaperig. De duizelingen heeft ze eigenlijk altijd door, vele malen daags!

Onder invloed van broom-therapie beterden deze toevallen zeer, zoodat ze een klein jaar geen volledige epileptische insulten meer had. In den laatsten tijd had patiente veel absences en vooral veel duizelingen. Opname van deze curve den 18.6.'14.

N°. 33.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	11	10	11	12	12	11	10	10	11	10	10	10	10	10	16	9	12	11	12	10	12	13	12	12	14	I
Weglatingen		2	1	1		1	2	1			1	2	1			2	1	2	3	3	2	1	1	1	1	
Fouten																1			1	1						
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	12	13	12	16	14	11	13	14	15	14	13	14	16	14	15	12	12	12	11	13	11	12	14	13	14	II
Weglatingen	1	2	1							1			1		1		3		1	1		1		1		
Fouten	1				1					4		1		2	1					1						
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 9 sec.

Langste „ „ „ 16 „

Tijdschommelingsbreedte 7 sec.

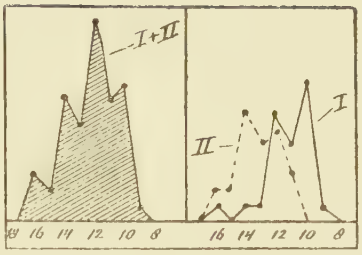
Weglatingen in I 29, in II 14. Fouten in I 3, in II 11.

Totaalduur 611 sec.; gem. duur p. r. 12,22 sec.

Dispersie. Er zijn.

1	reg.	van	9	sec.	*1*	reg.	van	9	sec.					
9	„	„	10	„	*9*	„	„	10	„					
8	„	„	11	„	*5*	„	„	11	„	*3*	reg.	van	11	sec.
13	„	„	12	„	*7*	„	„	12	„	*6*	„	„	12	„
6	„	„	13	„	*1*	„	„	13	„	*5*	„	„	13	„
8	„	„	14	„	*1*	„	„	14	„	*7*	„	„	14	„
2	„	„	15	„	*1*	„	„	15	„	*2*	„	„	15	„
3	„	„	16	„	*1*	„	„	16	„	*2*	„	„	16	„
I + II					I					II				

Hier blijkt duidelijk *anomale dispersie* te bestaan. De curve (I + II) heeft één grooter en drie kleinere maxima. De anomalie is ook aanwezig in beide partiëele dispersie-curven. Het geldt hier een lichteren vorm van epilepsie. Bovendien bleek de ziekte zeer toegankelijk voor broom-therapie. Alleen de duizelingen bleven. Misschien verklaart dit het groote aantal weglatingen (43) en fouten. In II komen meer fouten voor dan in I. De fouten komen verder bijna alle in het eind van den regel voor. Dit is hier natuurlijk niet weergegeven, doch blijkt duidelijk in de oorspronkelijke opname.



No. 33. Dispersie-curven.

Fig. 25. Epilepsie (lichtere vorm). Anomale dispersie.

N°. 31. Deze lijder aan epilepsie is een jongen van 19 jaar. Sedert 10.4.'12 wordt hij hiervoor op de neurologische polikliniek van het Academisch Ziekenhuis te Groningen behandeld. Omtrent hem vinden wij het volgende genoteerd. Sinds 4 à 5 jaar zou hij aan toevallen lijden. Als oorzaak wordt opgegeven, dat hij als kind een steen tegen het hoofd zou hebben gekregen. Als kind kon hij vrij goed leeren, maar door deze ziekte ging hij geestelijk snel achteruit. Hij is doorloopend langzaam, traag en suf; ook in zijn werk. De toevallen duren pl. m. 3 minuten en komen om de 1 à 2 weken. Aura is aanwezig in vorm van trillen der extremiteiten. Er is verder spontane urineloozing; bij en na het toeval is hij suf en slaperig. De kniepeesreflexen zijn verhoogd; cor is naar links vergroot, syst. geruisch a. h. ost. pulm.

Therapie 1,5—2.5 gr. broomz. p.d.

N°. 31.

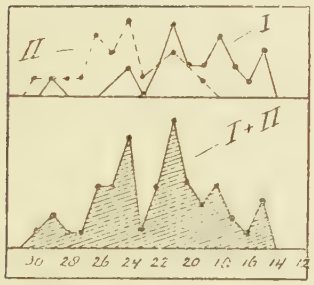
Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	18	18	15	21	15	15	16	25	29	24	19	21	17	22	21	20	21	18	17	20	19	22	21	18	24	I
Weglatingen	1			1	2			2				1				1	1	1	3	1	2		1			
Fouten									1																	
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	19	25	22	26	22	24	24	26	24	25	24	29	27	26	23	21	24	21	26	20	20	28	21	30	25	II
Weglatingen		2							1										1							
Fouten										2																
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 15 sec.
Langste tijd p. r. 30 sec.
Tijdschommelingsbreedte 15 sec.
Weglatingen in I 17, in II 4.
Totaal duur 1098 sec.
Gem. duur p. r. 21,96 sec.

Dispersie. Er zijn:

I + II				I				II			
3	reg.	van	15 sec.	*3*	reg.	van	15 sec.				
1	„	„	16 „	*1*	„	„	16 „				
2	„	„	17 „	*2*	„	„	17 „				
4	„	„	18 „	*4*	„	„	18 „				
3	„	„	19 „	*2*	„	„	19 „	*1*	reg.	van	19 sec.
4	„	„	20 „	*2*	„	„	20 „	*2*	„	„	20 „
8	„	„	21 „	*5*	„	„	21 „	*3*	„	„	21 „
4	„	„	22 „	*2*	„	„	22 „	*2*	„	„	22 „
1	„	„	23 „	*0*	„	„	23 „	*1*	„	„	23 „
7	„	„	24 „	*2*	„	„	24 „	*5*	„	„	24 „
4	„	„	25 „	*1*	„	„	25 „	*3*	„	„	25 „
4	„	„	26 „					*4*	„	„	26 „
1	„	„	27 „					*1*	„	„	27 „
1	„	„	28 „					*1*	„	„	28 „
2	„	„	29 „	*1*	„	„	29 „	*1*	„	„	29 „
1	„	„	30 „					*1*	„	„	30 „



Disp. curven no. 31.

Fig. 26. Degeneratieve epilepsie, sterke anomale dispersie.

De gemiddelde duur per regel is sterk verhoogd, bijkans het dubbele van een normale. 't Aantal weglatingen is niet excessief groot; zelfs nog normaal te noemen. In I echter veel grooter dan in II.

De vorige patiënte (no. 33) had veel meer fouten en weglatingen, terwijl de anomale dispersie bij haar veel geringer is, dan bij deze (no. 31). Er is hier *sterke anomale dispersie aanwezig.* Uit de tabel der tijden blijkt aanstonds, dat de tijdschommelingen vele en intensief zijn, zoodat het niet noodig is, de curve hier weer te geven. Uit de partiëele dispersie-curven ziet men, dat de gemiddelde tijd per regel in I korter is dan in II.

N°. 4. Den 27en Dec. '10 werd deze patient, een 41jarige man, uit het dorp X naar 't krankzinnigengesticht te Warnsveld gebracht, omdat hij den vorigen dag trachtte brand te stichten in de woning van een boer. Sedert 3 jaar leed hij aan toevallen. Bij zijn opname in het gesticht was hij in een vrij helderen bewustzijnstoestand. Hij was goed georiënteerd, gaf juiste antwoorden op vragen. Van de brandstichting wist hij niets meer af. Hij zegt: ja, 't zal wel waar zijn, want ze hebben 't gezien. Op de vraag hoe hij het gedaan had, antwoordt hij: ik had zeker lucifers bij me.

Patient lijkt dement. Zijn schoolkennis is gereduceerd tot hetgeen hij strikt noodig heeft in zijn bezigheden. 't Rekenen gaat gebrekkig; met geld iets beter. Hij heeft blijkbaar in een epileptische droomtoestand het brandje willen stichten.

In de ziektegeschiedenis is o. a. het volgende genoteerd:

1 Jan. '11. Heeft eenige epileptische insulten gehad; is prikkelbaar, spoedig ontstemd; hij windt zich soms zoo op, dat hij over 't geheele lichaam beeft.

Febr. Na een vrij rustige periode, is patient zeer onrustig geworden. Hij laat zich op den grond vallen, is angstig, schreeuwt en trapt, dan weer geëxalteerd. Later werd hij geheel verward. Hij wil naar de Koningin in den Haag, daar gaan wonen en trouwen met de verpleegster.

Maart. Is weer rustig en werkt den geheelen dag buiten.

April. Patient is af en toe verward; uit dan allerlei grootheidsideeën, wil met de prinses trouwen enz.

1912 Jan. Patient is een vrij demente lijder aan insania epileptica; hij heeft weinig toevallen, doch veel absences en is dikwijls hevig verward en geëxalteerd.

Sept. '13. Heeft veel wegrakingen.

Aandachtsbepalingsproef op den 13.2.'14.

N°. 4.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	19	23	25	24	20	19	28	30	26	20	20	18	21	18	20	18	18	18	19	18	19	24	23	19	17	I
Weglatingen	2	2		2									1						1	1					1	
Fouten																						1				
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	22	25	19	22	23	21	22	21	20	18	24	26	21	17	22	19	23	18	19	28	14	16	17	26	17	II
Weglatingen	1		1					1	2				2	1	1		1	1	1				1			
Fouten																										
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 14 sec.

Langste „ „ „ 30 „

Tijdschommelingsbreedte 16 sec.

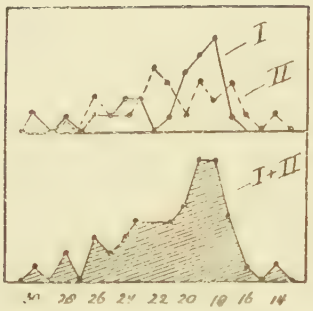
Weglatingen in I 10, in II 12.

Totaalduur 1044 sec.

Gem. duur p. r. 20,88 sec.

Dispersie. Er zijn:

I + II	I	II
1 reg. van 14 sec.		*1* reg. van 14 sec.
0 „ „ 15 „		0 „ „ 15 „
1 „ „ 16 „		*1* „ „ 16 „
4 „ „ 17 „	*1* reg. van 17 sec.	*3* „ „ 17 „
8 „ „ 18 „	*6* „ „ 18 „	*2* „ „ 18 „
8 „ „ 19 „	*5* „ „ 19 „	*3* „ „ 19 „
5 „ „ 20 „	*4* „ „ 20 „	*1* „ „ 20 „
4 „ „ 21 „	*1* „ „ 21 „	*3* „ „ 21 „
4 „ „ 22 „	0 „ „ 22 „	*4* „ „ 22 „
4 „ „ 23 „	*2* „ „ 23 „	*2* „ „ 23 „
3 „ „ 24 „	*2* „ „ 24 „	*1* „ „ 24 „
2 „ „ 25 „	*1* „ „ 25 „	*1* „ „ 25 „
3 „ „ 26 „	*1* „ „ 26 „	*2* „ „ 26 „
0 „ „ 27 „	0 „ „ 27 „	0 „ „ 27 „
2 „ „ 28 „	*1* „ „ 28 „	*1* „ „ 28 „
0 „ „ 29 „	0 „ „ 29 „	
1 „ „ 30 „	*1* „ „ 30 „	



Dispersie-curven no. 4.

Fig. 27. Dementia epileptica. Sterke anomale dispersie.

De tabellen en de afbeelding der curven hiernevens bewijzen de aanwezigheid van een sterke *anomale dispersie*. In I en II afzonderlijk is deze nog sterker dan in I + II.

Klinisch wordt de patiënt dement genoemd.

Meermalen komt in de ziektegeschiedenis voor, dat de patiënt veel absences en weinig toevallen heeft. Ook heeft hij toestanden van hevige verwardheid.

Deze opname is geschied tijdens een goede phase van den patiënt. Ondanks de dementie maakt hij betrekkelijk weinig weglatingen. In contrast hiermee staat de sterke anomale dispersie. Dit laatste gaat parallel aan de aanwezigheid van vele absences. De gemiddelde tijd per regel is sterk verhoogd; ongeveer het dubbele van een normale. Dat er intensieve tijdschommelingen zijn, kan men in de tabel zien.

N°. 7. Patiente is een 16-jarig meisje, dat 4 jaren geleden in het krankzinnigengesticht „Groot Graffel", te Warnsveld werd gebracht door haar moeder, omdat het kind lijdende was aan toevallen, voorafgegaan en gevolgd door toestanden van groote prikkelbaarheid en vernielzucht. Haar vader is sinds jaren krankzinnig in hetzelfde gesticht. Ze was wat suf, zei niet veel, doch antwoordde juist op vragen, en was gewillig en volgzaam.

In de eerste twee weken constateerde men geen toevallen bij haar. Ze was in dien tijd psychisch tamelijk goed, hielp wat in de huishouding, kwam op goeden voet met de andere patienten. Na een aura van onrust en doelloos rondloopen begon een serie van epileptische insulten, waarna ze een tijdlang verward en zeer agressief (slaan, bijten, krabben) was. Daarna was ze een poos zeer suf.

Nadat deze verwardheid verdwenen was, werd ze weer rustig; was toen zeer vleierig en vriendelijk.

Gedurende haar verdere verblijf in het gesticht is de toestand afwisselend als boven beschreven. Als ze verward is, is ze zeer ongemanierd, scheldt en slaat, vloekt als een groot mensch. Meestal begint de droomtoestand met klachten over slecht zien, dan komt hoofdpijn, daarna de bovengenoemde veranderingen. De toevallen zijn zeer heftig en beginnen met een schreeuw. Soms treedt een serie van toevallen achter elkaar op.

In haar rustige tijden kan ze wat licht huiswerk doen, is „kleverig" als zoovele epileptici. Soms kan ze dan naar huis voor een paar dagen. In de jaren, dat ze in 't gesticht is, heeft ze zoo goed als niets kunnen leeren bij hetgeen ze reeds kende. Het lezen en schrijven gaat zeer gebrekkig.

Tijdens de aandachtsbepalingsproef was patiente in haar goede phase. Wel klaagde ze eenigen tijd na de proef er over, dat ze opeens minder goed ging zien. Misschien was toen een toeval op komst.

N°. 7.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	51	50	43	63	40	65	54	66	54	51	46	66	35	56	51	39	40	55	72	44	61	40	56	53	54	I
Weglatingen		1										1				1			1							
Fouten										1																
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	51	60	48	66	overgeslagen	46	51	47	69	53	34	75	overgeslagen	32	40	39	67	49	51	50	37	34	31	58	51	II
Weglatingen		1	1			1	1		1					2	1		1	1	1							
Fouten										1								1								
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 31 sec.
Langste „ „ „ 75 „
Tijdschommelingsbreedte 44 sec.
Aantal weglatingen in 15, fouten 3.
Totaal duur 2344 sec.
Gem. duur p. r. ongeveer 49 sec.
Dispersie. Er zijn:

1	reg.	van	31 sec.	*3*	reg.	van	54 sec.
1	„	„	32 „	*1*	„	„	55 „
0	„	„	33 „	*2*	„	„	56 „
2	„	„	34 „	0	„	„	57 „
1	„	„	35 „	*1*	„	„	58 „
0	„	„	36 „	0	„	„	59 „
1	„	„	37 „	*1*	„	„	60 „
0	„	„	38 „	*1*	„	„	61 „
2	„	„	39 „	0	„	„	62 „
4	„	„	40 „	*1*	„	„	63 „
0	„	„	41 en 42 sec.	0	„	„	64 „
1	„	„	43 sec.	*1*	„	„	65 „
1	„	„	44 „	*3*	„	„	66 „
0	„	„	45 „	*1*	„	„	67 „
2	„	„	46 „	0	„	„	68 „
1	„	„	47 „	*1*	„	„	69 „
1	„	„	48 „	0	„	„	79 „
1	„	„	49 „	0	„	„	71 „
2	„	„	50 „	*1*	„	„	72 „
7	„	„	51 „				
0	„	„	52 „	*1*	„	„	75 „
2	„	„	53 „				

De hierbij behoorende tijdschommelings- en dispersie-curven zijn eenige bladzijden verder afgebeeld. Aanstonds valt op, dat de tijden per regel gemiddeld ongeveer 4 à 5 maal zoo groot zijn als bij een normale. (Gem. tijd per regel 49 sec.; normaal 9—14 sec.). De tijdschommelingen zijn zeer intensief; de tijdschommelingsbreedte is 44 sec. De dispersiebreedte is dus 45. Er is dan ook *permaximale anomale dispersie.* Van een samenhangende curve is geen sprake meer. Er zijn een groot aantal afzonderlijke trapjes. Eigenaardig is, dat hier toch nog alle waarden om een bepaald gemiddelde schommelen. Het hoogste maximum van 7 ligt bij 49 sec. per regel. Dit komt ook uit met de berekening; 49 sec. is n.l. de gemiddelde tijd per regel. Een groot contrast met deze sterke tijdsafwijking van het normale vormt het geringe aantal weglatingen, n.l. 15, wat zeker niet meer dan het normale is.

N°. 5. Patient is een man van 30 jaar, die sinds 1911 in het gesticht te Warnsveld wegens epilepsie wordt verpleegd, met welke diagnose hij uit het Academisch Ziekenhuis te Groningen is gekomen. Toevallen zou hij vanaf zijn 5e jaar hebben gehad, doch heel sporadisch aanvankelijk. In Juni 1907 kreeg hij voor 't eerst een epileptische verwardheid. Hij meende dat een molen draaide om hem te plagen en werd wild en woest. Van dien tijd af liep hij rond met wantrouwende gedachten tegen de omgeving. Dikwijls werd dit zoo erg, dat hij ongemotiveerd aanvallend tegen de omgeving optrad. Eenige malen is hij in 't Academisch Ziekenhuis te Groningen opgenomen geweest en weer ontslagen, doch moest ten slotte naar een gesticht worden gestuurd.

Zijn moeder is krankzinnig geworden toen hij $1^1/_2$ jaar oud was.

De ziektegeschiedenis is van dezen patient overigens vrijwel dezelfde, als ze bij andere lijders aan insania epileptica pleegt te zijn. Hij vertoont een sterke karakterontaarding; is arrogant, zelfoverschattend, zeer prikkelbaar, onbetrouwbaar, enz. Eenige malen per maand heeft hij een epileptisch insult. Gevaarlijk in hooge mate is hij tijdens schemer- en droomtoestanden. Hij is dan angstig, heeft allerlei gezichts- en gehoorshallucinaties, valt iedereen aan en vernielt alles wat in zijn bereik komt. Hij moet dan geïsoleerd worden. In zijn rustige perioden is hij wel voor wat buitenwerk te gebruiken. Verder vertoont patient groote intelligentie-defekten.

Tijdens de hieronder volgende aandachtsbepalingsproef was hij rustig en gewillig.

N°. 5.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	17	19	20	22	23	23	20	32	24	20	23	19	22	19	22	21	28	37	19	25	24	28	29	24	21	I
Weglatingen	2	2	0	3	0	1	1	1	2			1	1	2				1	2						1	
Fouten										1																
Correcties																							1			

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	23	28	42	24	25	23	25	22	28	28	28	26	31	26	23	28	38	25	34	27	22	30	27	34	23	II
Weglatingen											1						1		1							
Fouten																						1				
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 17 sec.
Langste „ „ „ 42 sec.
Tijdschommelingsbreedte 25 sec.
Aantal weglatingen in I 20, in II 3.
Totaal duur 1271 sec.; gem. duur p. r. 25,41 sec.
Dispersie. Er zijn:

1	reg.	van	17	sec.
0	„	„	18	„
4	„	„	19	„
3	„	„	20	„
2	„	„	21	„
5	„	„	22	„
7	„	„	23	„
4	„	„	24	„
4	„	„	25	„
2	„	„	26	„
2	„	„	27	„
7	„	„	28	„
1	„	„	29	„
1	„	„	30	„
1	„	„	31	„
1	„	„	32	„
0	„	„	33	„
2	„	„	34	„
0	„	„	35	„
6	„	„	36	„
1	„	„	37	„
1	„	„	38	„
1	„	„	42	„
I + II				

De frequentie getallen van I en van II afzonderlijk zijn hier achterwege gelaten.

De tijdschommelingen blijken intensief te zijn, dus vertoont de *dispersie curve een sterke anomalie.*

Opmerkelijk zijn de vrij periodiek optredende sterk verlengde tijden, n.l. bij de regels *h, r, bb, pp;* mogelijk zijn dit verschijnselen door langere absences veroorzaakt.

Tijdens I worden meer weglatingen gevonden, dan tijdens II; dit gaat gepaard aan een korteren gemiddelden tijd per regel tijdens I.

No. 9. Den 29en Sept. 1909 werd deze 21-jarige jonge man, lijder aan epileptische toevallen en droomtoestanden, in het gesticht „het Groot Graffel" te Warnsveld opgenomen. Hij is letterzetter van beroep en lijdt sinds 1 à 2 jaar aan epilepsie. Oorspronkelijk had hij alleen toevallen, doch later kwamen er droomtoestanden bij, die 2 à 3 dagen duurden, waarin hij woest, gevaarlijk voor zijn omgeving en voor zichzelf is. Eenmaal is hij zoo te water gesprongen. In zijn jeugd zou hij mazelen en een soort meningitis doorgemaakt hebben. Op school leerde hij zeer goed. Hij had de hoogste cijfers!

Voor p. m. $1^1/_2$ jaar viel hij van een lift. Men schrijft daaraan zijn toevallen toe. Toen deze kwamen kon hij geen letterzetter meer blijven, doch werd landarbeider en klompenmaker. De vader is matig potator; in de familie komt nogal t. b. c. voor.

Hij werd naar 't gesticht gebracht, omdat de toevallen in den laatsten tijd erger werden, evenals de droomtoestanden. Bij zijn opname was hij zeer wantrouwend. Hij meende dat iedereen hem kwaad wilde doen, zocht achter elke beweging en elk gezegde een bedreiging. Hij keek schuw rond, was in tijd en ruimte gedesorienteerd; gaf op vragen geen antwoord, of zei: dat zul je zelf wel weten. De eerste dagen was hij tamelijk rustig. Nu en dan kwam hij zijn bed uit en wilde weg. Zijn herinneringsvermogen voor gebeurtenissen van den laatsten tijd bleek tamelijk defekt. Later werd zijn bewustzijn helder, hij orienteerde zich en kwam in beter contact met de omgeving. Zijn geprikkelde stemming werd beter, hij was niet meer wantrouwend, kortaf doch beleefd, gaf goede antwoorden en vertelde een en ander van zijn thuis.

Kort daarop volgt een toeval, voorafgegaan door een aura van sufferigheid en vreemd doen.

Gedurende zijn verblijf in het gesticht wisselen zoo perioden van helderheid met droomtoestanden en toevallen.

9 Dec. '09. Hij heeft dagen, dat hij overal wat achter zoekt. Alles heeft een eigenaardige beteekenis, die met hem in verband staat; hij weet 't dan wel, als wij 't niet weten.

27 Jan. '10. Enkele dagen te bed. Hij is weer geheel in de war en zelfs hevig. Nu en dan een paar heftige toevallen, waarna hij weer rustiger is.

Febr. Hij vermaakt zich soms met een accoord-cither, doch voert verder niets uit.

April '11. Meestal goedmoedig, is hij in prae-epileptischen toestand een zeer hinderlijk en moeilijk mensch. Daarbij komt, dat hij niet is af te leiden, en daardoor anderen prikkelt met zijn voortdurend vragen.

Juli. De dementie is niet groot; maar hij is zeer onvrij in zijn doen en laten; daardoor komt hij tot niets, speelt cither, en kan hiermee maar niet ophouden.

Nov. Af en toe verwardheidstoestanden waarin hij luidruchtig is en aanvallend optreedt.

Deze patiënt deed de aandachtsbepalingsproef, terwijl hij volgens den geneesheer in een zeer lucide phase en voor zijn doen in een uitstekenden psychischen toestand was.

N°. 9.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd p. r.	12	19	15	19	16	16	16	17	14	17	15	14	14	12	18	14	14	17	15	16	17	14	14	13	14	I
Weglatingen	2			1	1			1		1		1		1		1			1					1		
Fouten										1																
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	12	16	13	15	14	13	16	15	17	13	13	15	15	17	16	14	17	16	16	14	15	15	44	16	14	II
Weglatingen	1	1	1						1			1	1				1		1			1				
Fouten																						1				
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 12 sec.
Langste „ „ „ 44 „ (19 sec.).
Tijdschommelingsbreedte 32 sec. (7 sec.).
Weglatingen in I 11, in II 9;
Totaalduur 739 sec.; gem. duur p. r. 14,78 sec.

Dispersie. Er zijn:

I + II				I				II			
3	reg.	van	12 sec.	*2*	reg.	van	12 sec.	*1*	reg.	van	12 sec.
5	„	„	13 „	*1*	„	„	13 „	*4*	„	„	13 „
12	„	„	14 „	*8*	„	„	14 „	*4*	„	„	14 „
9	„	„	15 „	*3*	„	„	15 „	*6*	„	„	15 „
10	„	„	16 „	*4*	„	„	16 „	*6*	„	„	16 „
7	„	„	17 „	*4*	„	„	17 „	*3*	„	„	17 „
1	„	„	18 „	*1*	„	„	18 „				
2	„	„	19 „	*2*	„	„	19 „				
1	„	„	44 „					*1*	„	„	44 „

Uit de op pag. 107 weergegeven curven van dezen patiënt blijkt, dat zoowel de tijdschommelings- als dispersie-curven de normalen zeer nabij komen. De gemiddelde tijd per regel is iets hooger dan normaal, de schommelingen zijn iets intensiever, doch *anomale dispersie is zonder twijfel aanwezig, hoewel in geringe mate.* Deze anomalie treedt niet zoo sterk op den voorgrond in de dispersie-curve van I + II, doch heel duidelijk in de dispersie-curve van I afzonderlijk. Een vluchtige vergelijking met de normale I er boven afgebeeld leert dit dadelijk. Ware het niet, dat er één regel in de opname voorkwam met den sterk verlengden tijd van 44 sec. (regel *vv*; deze is niet in de teekening der dispersie-curven van no. 9 opgenomen om plaats te besparen), gedurende welke de patiënt een ontwijfelbare absence had (hij zat opeens met starre oogen voor zich te kijken en ging toen weer door), dan zou men aan een lichteren vorm van epilepsie kunnen denken, afgaande op de overigens zeer matige anomale dispersie.

Wat verder de dispersie-curve nog onderscheidt van de normale, is het betrekkelijk lage meest uitgesproken maximum van *12* (regels van 14 sec.). Geen enkele normale, in de vereischte conditie, levert dit. De allerlaagst gevonden waarde voor een normale bedraagt 14.

In dit geval, waarin de patiënt in een exceptioneel gunstige psychische toestand was, is dus beslist zekere, doch zeer matige anomale dispersie aanwezig.

N°. 10. Deze patiente, een gehuwde vrouw van 38 jaar, wordt sinds 5 jaar in 't gesticht te Warnsveld verpleegd wegens insania epileptica. Vóór dien tijd is zij 9 jaar in de inrichting voor epilepsie-lijders te Haarlem verpleegd geweest. Ze had hier 1—10 toevallen per maand. Ze moest hier vandaan naar een krankzinnigengesticht, omdat zich bij haar langzamerhand betrekkings-waanideeën (paranoia) ontwikkelden en zij dientengevolge agressief werd in haar optreden. Zij was verder in hooge mate prikkelbaar.

De toevallen zouden van af haar 18e jaar bestaan.

In de gestichtsziektegeschiedenis staat o. a. het volgende genoteerd.

19 Febr. 1909. Is rustig, verricht wat naaiwerk. Is zeer goed georiënteerd in tijd en ruimte. Vertelt met veel omhalige langzaamheid bijzonderheden omtrent haar persoon en hare ziekte. Is bijzonder over zichzelf tevreden.

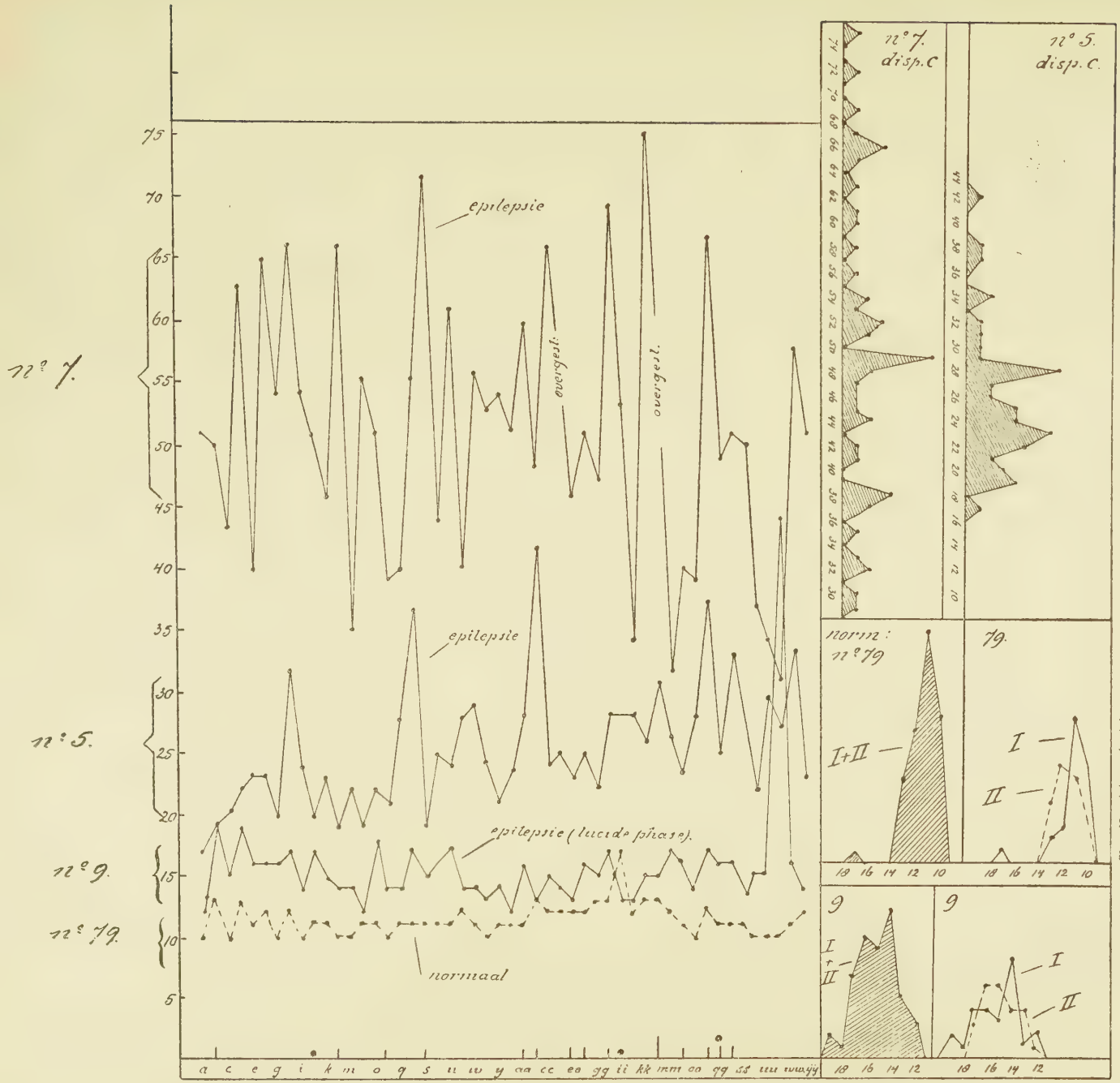


Fig. 28. Epilepsie en normale.

Tijdschommelings- en dispersie-curven der nos. 7, 5, 9, (epilepsie —) en no. 79 (normaal .... zie aldaar).

Korte tijdschommelingen bij no. 7. Periodieke absences bij no. 5; één intensievere absence bij no. 9.

No. 7 en 5 zijn zeer gedegeneerde epileptici.

No. 9 is een opname tijdens een exceptioneel goede psychische toestand bij overigens degeneratieve epilepsie.

Dispersie-curven:

no. 7 permaximale anomale dispersie;

no, 5 groote anomale dispersie;

no. 9 beslist aanwezige, doch zeer matige anomale dispersie;

no. 79 (normaal). Nomale dispersie; (de ééne verlengde regel van 17 sec. ontstond door een vraag).

De op de abscis weergegeven weglatingen en fouten behooren bij no. 7,

N.B. in de dispersie curve no. 7 en de curve no. 5 zijn kleine fouten, die echter in den algemeenen vorm geen noemenswaardige verandering brengen.

21.2.'09. Had een toeval, waarna sufheid en hoofdpijn.

26.2.'09. Schrijft een eenigszins overdreven, doch overigens zeer goeden brief aan haar moeder.

Maart '09. Aanvankelijk ging het goed, doch het duurde niet lang of ze ging kibbelen met andere patienten en werd agressief. Ze verzet zich tegen ordemaatregelen en is zeer prikkelbaar. Moest in bed blijven wegens toevallen, trachtte toen de verwarming te vernielen en sloeg op deuren en ramen.

April '09. Na eenige moeilijke dagen wordt ze doorgaans weer gauw liefelijk, erotisch en werkzaam. Ze wil dan naar de kerk, die een funesten invloed op haar heeft, want ze is na den kerkgang zeer prikkelbaar.

Mei. Schrijft vleierige brieven aan haar moeder, wanneer deze een of ander moet zenden; komt het dan niet gauw of is het dan niet naar haar zin, dan produceert ze een nijdig, kwalijknemend epistel.

Juli. Heeft 5—10 toevallen per maand, zich soms ophoopende tegen de menses. Over een groot deel van het lichaam vertoont zij een sterke hypalgesie. De peesreflexen zijn hoog, rechts misschien hooger dan links.

Tot in het jaar 1914 blijft de toestand ongeveer als boven is beschreven.

Diagnose: insania epileptica.

N°. 10.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	15	32	17	16	19	16	22	20	18	15	19	16	19	18	18	21	19	17	15	23	18	22	23	20	18	I
Weglatingen	4	2	1	3			1						1	1					1							
Fouten																										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	17	29	19	21	16	17	19	24	23	32	Overgeslagen.	32	Overgeslagen.	11	20	14	18	18	19	18	14	21	14	23	17	II
Weglatingen			1						1						1	1	1		1	1	1			3		
Fouten																						1				
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 11 sec.

Langste „ „ „ 32 sec.

Tijdschommelingsbreedte 21 sec.

Totaalduur 932 sec.

Gem. duur p. r. (48 reg.) 19 sec.

Dispersie. Er zijn:

I + II					II					I				
1	reg.	van	11	sec.	*1*	reg.	van	11	sec.					
3	„	„	14	„	*3*	„	„	14	„					
3	„	„	15	„	0	„	„	15	„	*3*	reg.	van	15	sec.
4	„	„	16	„	*1*	„	„	16	„	3	„	„	16	„
5	„	„	17	„	*3*	„	„	17	„	2	„	„	17	„
8	„	„	18	„	*3*	„	„	18	„	5	„	„	18	„
7	„	„	19	„	*3*	„	„	19	„	*4*	„	„	19	„
3	„	„	20	„	*1*	„	„	20	„	2	„	„	20	„
3	„	„	21	„	2	„	„	21	„	*1*	„	„	21	„
2	„	„	22	„	0	„	„	22	„	2	„	„	22	„
4	„	„	23	„	2	„	„	23	„	2	„	„	23	„
1	„	„	24	„	*1*	„	„	24	„					
1	„	„	29	„	*1*	„	„	29	„					
3	„	„	32	„	2	„	„	32	„					

In dit geval van voortgeschreden degeneratieve epilepsie blijkt duidelijk te bestaan:

Sterk verhoogde gem. tijd p. r. = verlangzaming.

Zeer intensieve tijdschommelingen.

Sterk anomale dispersie in de dispersie-curven van I + II en I en II afzonderlijk. (teekening zie verder).

Het aantal weglatingen overtreft niet of weinig het normale aantal.

N°. 8. Patiente is een 52jarige ongehuwde vrouw.

Sinds 2 jaar is ze in het gesticht te Warnsveld. Ze is hierheen gebracht uit het paviljoen III van het Wilhelmina Gasthuis te Amsterdam met de volgende inlichtingen: Ethische en intellectueele imbecil, die tevens toevallen heeft. Ze is lui, vies, slordig, twistziek, mishandelt haar moeder, is brutaal en driftig. Maakte met iedereen ruzie, zoodat ze telkens moest verhuizen. Soms agressief.

Bij de opname in het gesticht was ze stil en rustig. Is slecht georiënteerd in tijd en ruimte. Zegt wel eens toevallen gehad te hebben. Volgens haar zeggen werd ze naar het Wilhelmina Gasthuis gebracht, omdat ze zoo zenuwachtig was over den dood van haar moeder. Ze weet niet goed wat ze hier doen moet. Ze geeft hoog op van haar deugden, zorgde goed voor haar moeder en huishouden. Verder staat er omtrent haar:

13 Maart '12. Had vanmorgen een toeval met krampen en tongbeet, geen incontinentie.

14 Maart. Zou vandaag eenig werk doen, doch voerde niets uit.

17 Maart. Eenige toevallen met verwardheid er na.

18 Maart. Haar geheugen en verstandelijke vermogens zijn zeer afgestompt. Ze weet haar leeftijd niet meer, ook niet hoe lang ze op school is geweest. Van schoolkennis blijkt niets meer. Weet niet welk jaar wij hebben, datum, maand, dag; geeft de jaargetijden verkeerd op. Ze herinnert zich niet meer, waar ze met Nieuwjaar was; hoeveel dagen een jaar heeft of een maand, weet ze niet. In het alphabet maakt ze fouten.

19 Maart. Den geheelen dag is ze heftig verward. Heeft gehoors- en gezichts-hallucinaties; meent, dat er kerels op zaal zijn, wil ontvluchten en treedt aanvallend op.

2 April. Is thans rustig en kalm.

30 April. Is heftig verward, heeft vele toevallen.

N°. 8.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	33	32	21	31	14	21	20	22	29	23	21	19	18	21	21	22	19	24	21	23	20	21	overgeslagen	20	20	I
Weglatingen				2									1						1			1				
Fouten										1																
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	21	18	20	17	19	17	19	22	19	21	18	19	20	22	21	24	19	18	18	23	21	23	28	28	17	II
Weglatingen		3	2	1			2	1	3	1	1	1	5	2			1		1					2		
Fouten								1	1	2				1				1		1		2				
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 14 sec.

Langste „ „ „ 33 „

Tijdschommelingsbreedte 19 sec.

Totaalduur 1048 sec.; gem. duur p. r. 20,96 sec.

Weglatingen in I 5, in II 26.

Fouten in I 1, in II 9.

Dispersie. Er zijn:

I + II					I					II				
1	reg.	van	14	sec.	*1*	reg.	van	14	sec.					
3	„	„	17	„						*3*	reg.	van	17	sec.
5	„	„	18	„	*1*	„	„	18	„	*4*	„	„	18	„
7	„	„	19	„	*2*	„	„	19	„	*5*	„	„	19	„
6	„	„	20	„	*4*	„	„	20	„	*2*	„	„	20	„
11	„	„	21	„	*7*	„	„	21	„	*4*	„	„	21	„
4	„	„	22	„	*2*	„	„	22	„	*2*	„	„	22	„
4	„	„	23	„	*2*	„	„	23	„	*2*	„	„	23	„
2	„	„	24	„	*1*	„	„	24	„	*1*	„	„	24	„
2	„	„	28	„						*2*	„	„	28	„
1	„	„	29	„	*1*	„	„	29	„					
1	„	„	31	„	*1*	„	„	31	„					
1	„	„	32	„	*1*	„	„	32	„					
1	„	„	33	„	*1*	„	„	33	„					

De tijdschommelingen zijn intensief, vooral in 't begin en op 't eind van de proef. De gemiddelde tijd per regel is sterk verhoogd; bijna het dubbele van den normalen.

Sterke anomale dispersie is aanwezig in I + II en vooral in de dispersie-curven van I en van II afzonderlijk. Toch is deze anomalie niet zoo groot als van de vorige patiënte (no. 10). Er is bij no. 8 in onderscheid met no. 10 een hooger en uitgesprokener maximum.

Het aantal weglatingen in I is weinig; daarentegen in II zeer groot en vele fouten. Waarschijnlijk is er toen een lichte droomtoestand ingetreden. Mogelijk is het ook te wijten aan de imbecilliteit van patiënte. (Teekening zie verder).

N°. 6. Den 20en Febr. 1909 werd deze, toen 33jarige vrouw uit Medemblik, waar zij 9 jaar wegens epilepsie verpleegd is geweest, naar het gesticht te Warnsveld overgebracht.

Aan haar ziektegeschiedenis ontleenen wij het volgende:

Bij haar komst is zij tamelijk rustig. Zij blijkt echter een moeilijk element te zijn door haar zeuren en het lastig vallen van anderen. Zij schrijft brieven aan haar broer, die gestorven blijkt te zijn, wat echter niet tot haar doordringt, want steeds schrijft ze hem weer.

Ze houdt zich bezig met wat naaiwerk; dit gaat langzaam, doch niet slecht. Ze is veeleischend, prikkelbaar en jaloersch. Haar geheugen is zeer defect, haar karakter gedegenereerd. Zij heeft heftige toevallen; de spraak en handelingen vertoonen het typisch langzame, maar geregeld afloopende, eigen aan epilepsie.

Maart '10. Nu en dan erg verward; voor anderen zeer hinderlijk en treedt dan aanvallend op.

Sept.—Dec. Patiente is een lijderes aan dementia epileptica met veelvuldige toevallen; ze is zeer prikkelbaar en een heel moeilijk element, dat eenmaal aan 't schelden, van geen ophouden weet. Telkens heeft ze aanvallen van verwardheid, waarin ze agressief optreedt, zich ontkleedt, scheurt enz. Er volgt dan een toeval, waarna ze zeer suf is.

Deze toestand blijft ongeveer zoo tot op heden.

N°. 6.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	35	40	22	35	28	31	25	23	22	29	24	20	23	24	24	26	22	25	24	22	17	25	24	22	22	I
Weglatingen																			1	1	2					
Fouten																										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	o	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	26	20	25	23	38	17	30	42		21	23	21	21	22	18	20	22	21	18	23	19	18	23	25	24	II
Weglatingen			1	1			1		1							1	2									
Fouten									1	1												1				
Correcties																										

Kortste tijd per regel 17 sec.

Langste „ „ „ 40 „

Tijdschommelingsbreedte 23 sec.

Totaalduur 1194 sec.

Gem. duur p. r. 23,84 sec.

Dispersie. Er zijn:

I + II	I	II
2 reg. van 17 sec.	*1* reg. van 17 sec.	
3 „ „ 18 „		*3* reg. van 18 sec.
1 „ „ 19 „		*1* „ „ 19 „
3 „ „ 20 „	*1* „ „ 20 „	*2* „ „ 20 „
4 „ „ 21 „		*4* „ „ 21 „
8 „ „ 22 „	*6* „ „ 22 „	*2* „ „ 22 „
6 „ „ 23 „	*2* „ „ 23 „	*4* „ „ 23 „
6 „ „ 24 „	*5* „ „ 24 „	*1* „ „ 24 „
5 „ „ 25 „	*3* „ „ 25 „	*1* „ „ 25 „
2 „ „ 26 „	*1* „ „ 26 „	
1 „ „ 28 „	*1* „ „ 28 „	
1 „ „ 29 „	*1* „ „ 29 „	
1 „ „ 30 „		*1* „ „ 30 „
1 „ „ 31 „	*1* „ „ 31 „	
2 „ „ 35 „	*2* „ „ 35 „	
1 „ „ 38 „		*1* „ „ 38 „
1 „ „ 40 „	*1* „ „ 40 „	

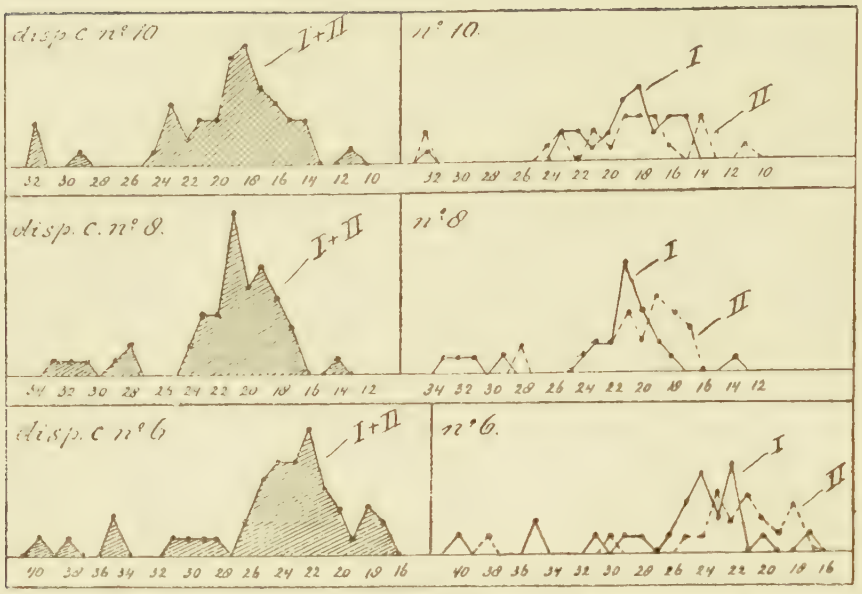
Bij deze patiente komt voor:

Intensieve tijdschommelingen.

Sterk verhoogde gem. tijd p. r.

Sterk anomale dispersie.

Weinig weglatingen en fouten.



Dispersie-curven I + II, van I en van II afzonderlijk der nos. 10, 8 en 6.

Fig. 29. Epilepsie. Sterke anomale dispersie (dementia epileptica).

N°. 24. Deze patient is een 26-jarige ongehuwde man. Hij is lijder aan epilepsie, waarschijnlijk verkregen. In zijn jeugd kreeg hij een schedeltrauma, dat hem niet belette tot zijn 15e jaar goed te leeren en niets abnormaals te vertoonen. Hij verkreeg loffelijk ontslag van de lagere school. Op zijn 16e jaar begonnen de epileptische insulten en langzamerhand tevens een degeneratieve karakterverandering. Zijn toevallen bestonden uit tonische en clonische spierkrampen, met volledig bewustzijnsverlies. Ze duren een paar minuten. Geen spontane urineloozing, geen tongbeet. Hij werd thuis zeer lastig, driftig en ongezeggelijk. Ten slotte werd het geheel onmogelijk hem thuis te houden, door de heftige scènes die hij maakte. Hierdoor kwam het ook dat hij het in geen enkele betrekking uithield en veel van betrekking wisselde. Ook ontwikkelde zich bij hem zwerfzucht. Hij zwierf dagen lang zonder vast doel van de eene plaats naar de andere, pleegde verscheidene diefstallen, kwam voor de rechtbank, doch werd ontoerekenbaar verklaard. Hij is verder 3 jaar in de inrichting Meer en Bosch geweest, daarna opgenomen in 't gesticht Groot Graffel, waarvandaan hij wegliep en ontslagen werd. In 't jaar 1914 werd hij 2 maal wegens toevallen in het Wilh. Gasthuis te Amsterdam opgenomen. Hiervandaan is hij naar 't gesticht te Castricum gebracht.

N°. 24.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	19	19	16	22	18	19	19	16	18	16	21	16	22	18	20	17	19	18	17	20	17	18	19	18	27	I
Weglatingen		1		1						1									1		2	1				
Fouten																										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	19	39	19	19	21	20	18	22	32	21	21	20	23	21	22	25	27	16	16	17	17	14	16	22	18	II
Weglatingen			1	1									2				1		1					1		
Fouten																										
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 14 sec.

Langste „ „ „ 39 „

Tijdschommelingsbreedte 25 sec.

Weglatingen 14, fouten 1.

Totaalduur 994 sec.

Gem. duur p. r. 19,88 sec.

Dispersie. Er zijn:

I + II	I	II
1 reg. van 14 sec.		*1* reg. van 14 sec.
7 „ „ 16 „	*4* reg. van 16 sec.	*3* „ „ 16 „
5 „ „ 17 „	*3* „ „ 17 „	*2* „ „ 17 „
8 „ „ 18 „	*6* „ „ 18 „	*2* „ „ 18 „
9 „ „ 19 „	*6* „ „ 19 „	*3* „ „ 19 „
4 „ „ 20 „	*2* „ „ 20 „	*2* „ „ 20 „
5 „ „ 21 „	*1* „ „ 21 „	*4* „ „ 21 „
5 „ „ 22 „	2 „ „ 22 „	*3* „ „ 22 „
1 „ „ 23 „		*1* „ „ 23 „
1 „ „ 25 „		*1* „ „ 25 „
2 „ „ 27 „	*1* „ „ 27 „	*1* „ „ 27 „
1 „ „ 32 „		*1* „ „ 32 „
1 „ „ 39 „		*1* „ „ 39 „

De gemiddelde tijd per regel is veel boven het normale.

Blijkens de groote dispersie-breedte zijn de tijdschommelingen intensief (reg. aa 39 sec., reg. bb 19 sec., enz.).

't Aantal weglatingen en fouten is gering.

Er is *vrij sterke anomale dispersie;* in I + II zeer duidelijk, in I afzonderlijk iets minder, in II zeer veel.

Het meest uitgesproken maximum der dispersie-curve is laag, vergeleken bij normalen, n.l. 9.

De graphische voorstellingen van no. 24 zijn ongeveer van denzelfden graad als die van no. 10.

N°. 21. Patient is een lijder aan epilepsie, ongeveer 35 jaar oud. Uit het toevluchtsoord voor onbehuisden te Amsterdam werd hij naar het Wilh. Gasthuis gebracht, wegens heftige epileptische insulten. Hij is blijkbaar een zwerver, een anamnese van beteekenis is er omtrent hem niet te verkrijgen. In het Wilh. Gasthuis constateert men, dat hij zeer vertraagde psychische reacties vertoont; hij heeft merkbare absences; hij weet zich echter nog vrij goed te orienteeren, weet, dat hij in een ziekenhuis is, begrijpt de functies van medicus en verpleegsters enz. Hij is motorisch zeer onrustig en vertoont verder een met zijn trage psyche sterk contrasteerende impulsiviteit in zijn bewegingen. Dikwijls is hij hevig verward en moet dan geisoleerd worden wegens zijn agressiviteit. Hij heeft zeer zware epileptische insulten, met plotseling bewustzijnsverlies en neervallen op den grond, tongbeet, urineloozing, enz. Deze toevallen dragen geen Jacksonsch karakter. Verder vertoont hij een sterke katalepsie en persevereert hij bij vragen. De diagnose luidt hier met groote waarschijnlijkheid Jacksonsche epilepsie, want de patient heeft een zeer groot (pl. m. 10 cm. in doorsnee) keloïdachtig litteeken rechts op het hoofd. Het ziet er uit als een gegyreerde hersenoppervlakte, zóózeer is de huid door bindweefselwoekeringen in vele plooien gelegd. Vóór eenige jaren zou hij een zwaar trauma capitis hebben doorgemaakt.

De patient is thans naar het krankzinnigengesticht te Utrecht gebracht.

Tijdens een phase, dat hij zich goed gevoelde en gedroeg, verrichtte hij, zeer gewillig, deze aandachtsbepalingsproef.

N°. 21.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd p. r.	27	26	27	35	34	27	29	25	28	37	32	28	overgeslagen	28	30	27	26	31	30	29	27	27	25	28	23	I
Weglatingen				1		1													1							
Fouten																										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	28	29	24	33	24	32	32	26	26	33	34	30	38	37	24	21	29	25	23	28	22	22	24	30	27	II
Weglatingen			1										1				1		1	1	1				1	
Fouten																										
Correcties																										

Kortste tijd per regel 21 sec.
Langste „ „ „ 38 sec.
Tijdschommelingsbreedte 17 sec.
Weglatingen in I 3, in II 7.
Totaalduur 1423 sec.
Gem. duur p. r. 29 sec.

Dispersie. Er zijn:

I + II	I	II
1 reg. van 21 sec.		*1* reg. van 21 sec.
2 „ „ 22 „		*2* „ „ 22 „
2 „ „ 23 „	*1* reg. van 23 sec.	*1* „ „ 23 „
4 „ „ 24 „	„ „ 24 „	*4* „ „ 24 „
3 „ „ 25 „	*2* „ „ 25 „	*1* „ „ 25 „
4 „ „ 26 „	*2* „ „ 26 „	*2* „ „ 26 „
7 „ „ 27 „	*6* „ „ 27 „	*1* „ „ 27 „
6 „ „ 28 „	*4* „ „ 28 „	*2* „ „ 28 „
4 „ „ 29 „	*2* „ „ 29 „	*2* „ „ 29 „
4 „ „ 30 „	*2* „ „ 30 „	*2* „ „ 30 „
1 „ „ 31 „	*1* „ „ 31 „	
3 „ „ 32 „	*1* „ „ 32 „	*2* „ „ 32 „
2 „ „ 33 „		*2* „ „ 33 „
2 „ „ 34 „	*1* „ „ 34 „	*1* „ „ 34 „
1 „ „ 35 „	*1* „ „ 35 „	
2 „ „ 37 „	*1* „ „ 37 „	*1* „ „ 37 „
1 „ „ 38 „		*1* „ „ 38 „

Zonder graphische voorstelling blijkt reeds, dat de kenmerkende characteristica der epilepsie uit deze tabellen krachtig spreken.

Gem. tijd p. r. is 29 sec. = meer dan 2 × het normale.

(c. f. de groote vertraging der psych. reactie)

Er zijn intensieve tijdschommelingen en er is *sterke anomale dispersie.*

Het meest uitgesproken maximum in de dispersie-curve is laag, n.l. 7.

Het aantal weglatingen en fouten is gering.

N°. 23. Deze patiente is een gehuwde vrouw van pl.m. 30 jaar; is sinds 1900 reeds 4 malen in de neurol. afd. van het Wilhelm. Gasthuis te Amsterdam opgenomen wegens hystero-epilepsie. De uitgebreide ziektegeschiedenis kan hier niet in zijn geheel weergegeven worden. Enkele punten, voor deze onderzoekingen van belang. worden hier slechts aangeroerd. Bij haar eerste opname werd zij meer voor een hystero-imbecil gehouden dan voor een epileptica. Zij was achterlijk in haar lichamelijke en geestelijke ontwikkeling. Zoo traden de menses pas met het 18e jaar op. Zij trouwde, maakte haar man thuis het leven een hel, had dikwijls hysterische insulten, die als volgt beschreven worden. Ze beginnen met vloeken, schelden, schreeuwen, knarsen op de tanden. daarna een soort van razernij, waarin ze iedereen aanvloog; ze scheen daarbij in droomtoestand te zijn, menschen en dingen te zien, die er niet waren, enz.

Later schijnen de epileptische symptomen meer en meer manifest te zijn geworden, zoodat deze ten slotte het ziektebeeld beheerschten.

De toevallen voelt ze aankomen, Ze valt dan plotseling neer met een schreeuw; er is onwillekeurige afgang van urine, tongbeet, bloedig schuim op den mond, sterke cyanose, totaal bewustzijnsverlies, tonische en clonische krampen en algeheele amnesie voor het toeval.

Soms heeft ze nog wegrakingen zonder val en zonder de verdere epileptische verschijnselen.

De epileptische degeneratie en imbecilliteit zijn niet van dien graad, dat er ooit aanleiding is geweest de patiente in een gesticht te plaatsen.

N°. 23.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	25	21	17	24	24	26	29	19	23	23	28	22	25	22	25	26	24	24	21	26	23	21	26	24	30	I
Weglatingen			1	3			1					1	1	1	1			1	3			1	1	1		
Fouten										1																
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	27	28	29	31	26	25	27	24	25	25	25	25	27	20	31	31	27	41	29	33	38	23	27	31	33	II
Weglatingen				1			1		1			1	2				1									
Fouten										1								1		1	1					
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 17 sec.

Langste ,, ,, ,, 41 ,,

Tijdschommelingsbreedte 24 sec.

Weglatingen in I 16, in II 7; fouten in I 1, in II 4.

Totaal duur 1307 sec.

Gem. duur p. r. 26,14 sec.

Dispersie. Er zijn:

I + II	I	II
1 reg. van 17 sec.	*1* reg. van 17 sec.	
1 „ „ 19 „	*1* „ „ 19 „	
1 „ „ 20 „		*1* reg. van 20 sec.
3 „ „ 21 „	*3* „ „ 21 „	
2 „ „ 22 „	*2* „ „ 22 „	
4 „ „ 23 „	*3* „ „ 23 „	*1* „ „ 23 „
6 „ „ 24 „	*5* „ „ 24 „	*1* „ „ 24 „
8 „ „ 25 „	*2* „ „ 25 „	*5* „ „ 25 „
5 „ „ 26 „	*4* „ „ 26 „	*1* „ „ 26 „
5 „ „ 27 „		*5* „ „ 27 „
2 „ „ 28 „	*1* „ „ 28 „	*1* „ „ 28 „
3 „ „ 29 „	*1* „ „ 29 „	*2* „ „ 29 „
1 „ „ 30 „	*1* „ „ 30 „	
3 „ „ 31 „		*3* „ „ 31 „
1 „ „ 32 „		*1* „ „ 32 „
2 „ „ 33 „		*2* „ „ 33 „
1 „ „ 38 „		*1* „ „ 38 „
1 „ „ 41 „		*1* „ „ 41 „

Dezelfde eigenaardigheden, als bij de vorige reagente (no. 21), kenmerkend voor epilepsie, zijn hier aanwezig. De afwijkingen zijn bovendien van dezelfden graad als bij no. 21. Deze beide epilepticae staan dus psychisch op één lijn.

De gem. tijd p. r. is veel verhoogd, vergeleken bij den norm.

Er zijn intensieve tijdschommelingen.

Er is *sterke anomale dispersie* in I + II en in I en II afzonderlijk.

Het aantal weglatingen is niet ver buiten de grenzen van den norm.

De fouten komen 't meest voor in de regels met lange tijden.

N°. 26. Deze reagente is een jong meisje van 19 jaar. Zij is dienstbode en vervult hare functie als zoodanig tot volle tevredenheid van hare meesteres. Aanvankelijk werd zij voor volkomen normaal gehouden en als zoodanig deze aandachtsbepalingsproef gedaan. Het resultaat was echter een abnormale curve. Aangezien dit dus een uitzondering scheen op hetgeen regel is bij normalen, werd eenige dagen later de proef herhaald, hetgeen opnieuw anomale dispersie leverde. De oplossing van deze moeilijkheid kwam na eenige maanden, toen den proefnemer werd medegedeeld, dat het bewuste dienstmeisje twee maal kort na elkaar een wegraking had gehad. Ze zou eenige uren tevoren prikkelbaar en korzelig zijn geweest, keek toen opeens star voor zich, dreigde om te vallen, reageerde niet op toespraak, ging daarna weer door met haar gewone bezigheid, doch had uren lang hoofdpijn en was moe. De wegraking duurde een paar minuten.

Verscheidene omstanders beschreven dezen toestand ongeveer gelijkluidend.

Bij verder onderzoek bleek nog het volgende.

Hoewel zij haar betrekking goed vervult, heeft zij toch volgens de dame waarbij zij dient, oogenblikken waarop ze volkomen ontoegankelijk is voor toespraak, „geheel absent" is, zou men zeggen. Later beweert ze dan, dat er absoluut niets tegen haar gezegd is geworden. Dit komt nu wel eens bij ieder gezond mensch voor, doch bij haar komt het opvallend veel voor. Ook heeft ze zeer duidelijk enkele eigenschappen, welke zoo

eekenend zijn voor een epileptische karakter. Meestal is ze aanhankelijk, vleierig, kleverig, hetgeen hier niet in zoo sterke mate ontwikkeld is, dat het onaangenaam aandoet, zooals bij meer uitgesproken epilepsie. Dit wordt dan, na een geringe aanleiding, afgewisseld door een periode van brutaliteit, wantrouwen, verzet, ontoegankelijkheid voor goedbedoelde woorden.

Dit komt alles ook bij andere dienstmeisjes voor, doch draagt hier een licht pathologisch karakter. Niettemin, of liever, juist geheel er bij passend, doet zij haar werk goed.

De reagente (patiënte is hier het woord nog niet) vertoont verder een zeer laag voorhoofd, onregelmatige haargrens, degeneratieve ooren, schuitvormig verhemelte, nog enkele andere degeneratie teekenen. Menses veel en onregelmatig. Mongoloïd type. Teekenen van rhachitis en scrofulose.

De diagnose epileptisch karakter is hier, zij het dan ook in zijn milderen vorm, geoorloofd. De twee, en later nog meerdere, wegrakingen van epileptischen aard (petit mal) zijn goed geconstateerd.

N°. 26*a*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	13	15	16	17	14	13	14	15	14	13	14	14	13	14	16	15	17	13	13	12	18	13	12	12	11	I
Weglatingen																			1					1		
Fouten																1										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	15	13	21	14	14	13	18	8	15	12	14	13	15	12	13	17	8	18	13	14	18	21	14	15	16	II
Weglatingen		1						1	1		1						1									
Fouten		1																1			1					
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 8 sec.
Langste „ „ „ 21 „
Tijdschommelingsbreedte 13 sec.
Weglatingen in I 2, in II 5. Fouten in I 1, in II 3.
Totaal duur 715 sec.
Gem. duur p. r. 14,3 sec.

Dispersie. Er zijn:

in I + II					I					II				
2	reg.	van	8	sec.						*2*	reg.	van	8	sec.
1	„	„	11	„	*1*	reg.	van	11	sec.					
5	„	„	12	„	*3*	„	„	12	„	*2*	„	„	12	„
12	„	„	13	„	*7*	„	„	13	„	*5*	„	„	13	„
11	„	„	14	„	*6*	„	„	14	„	*5*	„	„	14	„
7	„	„	15	„	*3*	„	„	15	„	*4*	„	„	15	„
3	„	„	16	„	*2*	„	„	16	„	*1*	„	„	16	„
3	„	„	17	„	*2*	„	„	17	„	*1*	„	„	17	„
4	„	„	18	„	*1*	„	„	18	„	*3*	„	„	18	„
2	„	„	21	„						*2*	„	„	21	„

N°. 26*b*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	10	10	11	15	10	12	12	11	12	10	12	11	10	11	11	11	13	12	12	15	13	13	11	10	13	I
Weglatingen		1							1					1					1	1				1		
Fouten																										
Correcties																										

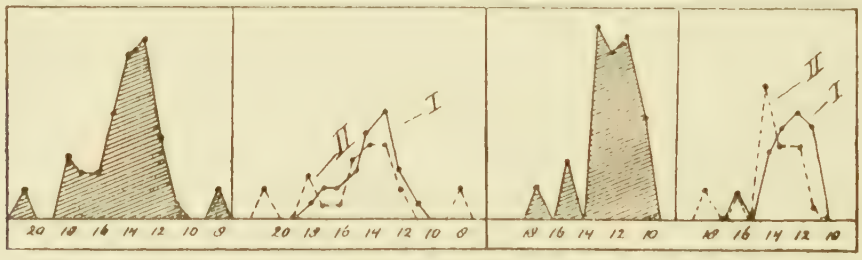
Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	10	11	13	12	11	13	12	11	17	12	overslagen	12	13	13	12	11	17	11	13	13	15	13	13	13	15	II
Weglatingen																										
Fouten																										
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 10 sec.
Langste „ „ „ 17 „
Tijdschommelingsbreedte 7 sec.
Aantal weglatingen in I 6.
Totaalduur 597 sec.
Gem. duur p. r. 12.18 sec.

Dispersie. Er zijn:

I + II					I					II				
7	reg.	van	10	sec.	*6*	reg.	van	10	sec.	*1*	reg.	van	10	sec.
12	„	„	11	„	*7*	„	„	11	„	*5*	„	„	11	„
11	„	„	12	„	*6*	„	„	12	„	*5*	„	„	12	„
13	„	„	13	„	*4*	„	„	13	„	*9*	„	„	13	„
					2	„	„	14	„					
4	„	„	15	„						*2*	„	„	15	„
2	„	„	17	„						*2*	„	„	17	„

Anomale dispersie blijkt zoowel in no. 26*a* als no. 26*b* *aanwezig* te zijn. In no. 26*a* I is de dispersie nomaal; de dispersie-breedte is meer dan bij normalen voorkomt. No. 26*b* is uitgesproken anomaal.



Dispersie-curve 26*a* I + II. Part. dispersie-curven 26*a*. Dispersie-curve 26*b* I + II. Part. dispersie-curven 26*b*.

Fig. 30. Epileptisch karakter (Epil. incipiens?). Anomale dispersie.

Opvallend is verder, dat de meest uitgesproken maxima in de dispersie-curven betrekkelijk laag zijn, n.l. 12 en 13.

't Aantal weglatingen is zeer gering.

In dit geval van een zeer weinig uitgesproken epileptisch symptomencomplex, waar de eigenlijke epileptische kenmerken eerst later opgemerkt werden, ging dus een gemarkeerde psychische stoornis, n.l. het verschijnsel der anomale dispersie in de aandachtsbepalingsfunctie, aan het optreden der eigenlijke insulten vooraf.

HOOFDSTUK IV.

HYSTERIE EN DEMENTIA PRÆCOX.

Hysterie.

Onder hysterie zijn hier eenige gevallen samengevat, welke voor een deel zuivere hysterie zijn, voor een deel hysterie gecombineerd met een andere ziekte.

N°. 54. Den 18den Sept. '07 werd in het gesticht te Zutphen opgenomen patiënt Z., lijdende aan hystero-imbecillitas. Hij is een man van 32 j., die uit een niet zwaar belaste, betrekkelijk welgestelde familie stamt. Zijn broers en zusters hebben alle goede posities; hijzelf echter is iemand die het tot niets bracht, omdat hij het in geen enkele betrekking uithield. Van jongs af aan leerde hij moeilijk en had een buitengewoon lastig en moeilijk karakter.

Hij valt op door de volgende karaktereigenaardigheden.

Hij is zeer prikkelbaar. Dientengevolge kan hij om de nietigste kleinigheid heftig woedend worden en is dan gevaarlijk voor zijn omgeving. Zijn labiele gemoedstoestand maakt, dat hij onderhevig is aan sterke stemmingswisselingen. Een kleinigheid deprimeert hem hevig, drijft hem tot wanhoop, met hare uitingen o.a. in den vorm van suicide-pogingen; een klein succesje brengt hem in een overdreven, luidruchtige, opgewekte stemming. Steeds beweegt hij zich in stemmingsuitersten. Dit, gevoegd aan zijn zeer weinig ontwikkeld en bekrompen verstand, maakt, dat hij geen enkelen arbeid, dien hij onderneemt, doorzet. Talloos zijn zijn betrekkingswisselingen. De groote moeilijkheid, die men in den omgang met hem ondervindt, wordt nog vermeerderd door zijn egoïsme en bovenal door zijn sterk egocentrischen gedachteninhoud. Hij stelt in niets belang, wat niet in eenige betrekking tot hemzelf staat; hij is steeds vervuld van zijn eigen zijn, doen en laten en vergt van iedereen daar ook de volle aandacht voor. Zijn zelfoverschatting blijkt onmiddellijk uit zijn pralen en snoeven op zijn familie en zijn eigen prestaties en ijver, welke in werkelijkheid zelfs een zeer welwillende kritiek niet kunnen doorstaan.

's Mans hysterie blijkt uit genoemde karaktereigenschappen en de aanwezigheid van stigmata, zijn imbecilliteit uit een eenvoudig intelligentie onderzoek. Van dezen patient werden 2 opnamen verkregen.

N°. 54*a*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	14	19	14	17	14	14	16	14	13	15	13	15	12	14	15	12	14	15	13	13	16	13	12	15	14	I
Weglatingen															1				2		1	1			1	
Fouten		1						1		1											1					
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	14	13	16	14	13	13	12	14	15	13	12	12	12	13	13	12	14	11	16	13	12	11	13	17	13	II
Weglatingen		3				1			1	2			1			1					1					
Fouten																										
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 11 sec.
Langste „ „ „ 19 „
Tijdschommelingsbreedte 8 sec.
Aantal fouten 4, aantal weglatingen 16.
Totaal duur 687 sec.; gem. duur p. r. 13,74 sec.

Dispersie. Er zijn:

I + II				I				II			
2	reg.	van	11 sec.					*2*	reg.	van	11 sec.
9	„	„	12 „	*3*	reg.	van	12 sec.	*6*	„	„	12 „
14	„	„	13 „	*5*	„	„	13 „	*9*	„	„	13 „
12	„	„	14 „	*8*	„	„	14 „	*4*	„	„	14 „
6	„	„	15 „	*5*	„	„	15 „	*1*	„	„	15 „
4	„	„	16 „	*2*	„	„	16 „	*2*	„	„	16 „
2	„	„	17 „	*1*	„	„	17 „	*1*	„	„	17 „
0	„	„	18 „	0	„	„	18 „				
1	„	„	19 „	*1*	„	„	19 „				

N°. 54*b*. Opname 2 dagen later.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	13	15	13	17	15	14	15	14	15	13	12	13	13	13	16	12	12	16	16	13	14	14	12	12	13	I
Weglatingen																1										
Fouten																										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	13	14	11	14	11	14	13	10	13	14	13	10	13	12	14	12	12	12	14	12	12	13	12	14	13	II
Weglatingen			1						1				2			1									1	
Fouten																										
Correcties																										

Kortste tijd per regel 10 sec.
Langste „ „ „ 17 „
Tijdschommelingsbreedte 7 sec.
Weglatingen 6.
Totaalduur 660 sec., gem. duur p. r. 13,2 sec.

Dispersie. Er zijn:

I + II				I				II			
2	reg.	van	10 sec.					*2*	reg.	van	10 sec.
2	„	„	11 „					*2*	„	„	11 „
12	„	„	12 „	*5*	reg.	van	12 sec.	*7*	„	„	12 „
15	„	„	13 „	*8*	„	„	13 „	*7*	„	„	13 „
11	„	„	14 „	*4*	„	„	14 „	*7*	„	„	14 „
4	„	„	15 „	*4*	„	„	15 „				
3	„	„	16 „	*3*	„	„	16 „				
1	„	„	17 „	*1*	„	„	17 „				

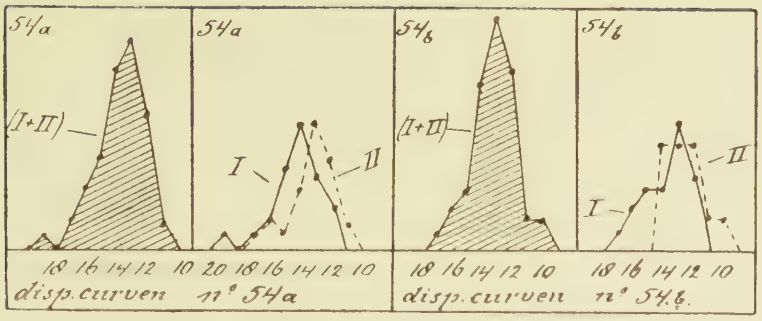


Fig. 31. Hystero-imbecillitas. Nomale dispersie.

In de tijdschommelingscurve 54*a* (niet afgebeeld) komen in I 9 maxima voor, in II 5. De tijdschommelingen zijn in I dus sneller op elkaar volgend. Hier komen ook de meeste fouten in voor; in II meer weglatingen.

De dispersie-curve I + II van no. 54*a* vertoont geen afwijking van belang van de nomale dispersie. De dispersie-breedte is iets grooter dan bij normalen. Toch moeten wij deze curve tot de nomale dispersie-curven rekenen, zij het dan ook over een weinig grooter dispersie-breedte.

In de partiëele dispersie-curven van 54*a* is een te verwaarloozen afwijking van het nomale.

Hetzelfde geldt voor de dispersie-curven van no. 54*b*.

De afwijkingen van het nomale zijn te gering om de curven niet tot de nomalen te rekenen.

Volgens de tijdschommelingstabellen wordt zoowel in 54*a* als in 54*b* in II gemiddeld iets sneller gewerkt dan in I. De gemiddelde tijd per regel valt nog binnen de grenzen van het normale.

Summeerend kan men zeggen, dat aan de curven niet te zien is, of men met een pathologisch geval dan wel met een normale te doen heeft.

N°. 51. Patiente is een meisje van 17 jaar, dat den 1en Sept. '13 in het Wilh. Gasthuis te Amsterdam werd opgenomen wegens neiging tot tentamen suicidii. Bij opname bleek ze aan permanente hevige hik te lijden, die 16 dagen geleden ontstaan zou zijn. Zij vertelt dat zij thuis een zeer moeilijk leven had door haar stiefmoeder, wat haar erg zenuwachtig maakte. Ze had allerlei nerveuze verschijnselen: plotseling zonder reden vomeeren, plotselinge huilbuien; gevoel van prop in de keel, enz., en soms flauwtes.

Patiente is een flink lichamelijk ontwikkeld meisje; opvallend zijn haar emotionaliteit en prikkelbaarheid.

Stigmata, behalve bovengenoemde hysterische verschijnselen, zijn aanwezig: ovarie, drukpunten, clavus.

Diagnose hysterie.

Van deze patiënte werd één opname verkregen.

N°. 51.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	11	12	12	13	12	13	13	13	13	14	12	11	11	12	12	11	12	13	15	14	12	12	11	12	13	I
Weglatingen	2			3																		1				
Fouten																										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	12	12	11	14	13	11	12	12	12	13	13	12	14	13	12	11	12	11	12	15	22	11	12	16	13	II
Weglatingen			1		1		1		1				1						1							
Fouten										2			1							1				1		
Correcties																					1					

Dispersie. Er zijn:

I + II	I	II
10 regels van 11 sec.	*5* regels van 11 sec.	*5* regels van 11 sec.
20 „ „ 12 „	*10* „ „ 12 „	*10* „ „ 12 „
12 „ „ 13 „	*7* „ „ 13 „	*5* „ „ 13 „
4 „ „ 14 „	*2* „ „ 14 „	*2* „ „ 14 „
2 „ „ 15 „	*1* „ „ 15 „	*1* „ „ 15 „
1 „ „ 16 „		*1* „ „ 16 „
1 „ „ 22 „		*1* „ „ 22 „

Fig. 32. Initiale hysterie. Nomale dispersie.

Een enkele blik op de tijdschommelings- en dispersie-tabellen doet reeds zien, dat de gevormde curven *geheel nomaal* zullen zijn.

De tijdschommelingen zijn weinig en van geringe intensiteit. De hiernaast geteekende dispersie-curve heeft een zeer normaal voorkomen. Ook de partiëele dispersie-curven van I en van II afzonderlijk zijn volkomen nomaal.

Het resultaat is dus, dat bij deze patiënte, lijderesse aan hysterie in lichteren vorm *volkomen nomale dispersie* voorkomt.

De tijdschommelingscurve is achterwege gelaten.

N°. 50. Patient is een ongehuwde man, 34 j. oud, palfrenier. Hij is een lijder aan hysterie in hevigen graad. Zijn ziektegeschiedenis zou een klein boekdeeltje vullen, wat meestal het geval is, bij deze klassieke vormen van „grande hysterie". Velen neurologen in Nederland is hij dan ook geen onbekende, zoodat hier wel volstaan zal kunnen worden met enkele hoofdtrekken daaruit.

Hij stamt uit een erfelijk belast geslacht. De vader had hysterische accessen, de moeder was zeer nerveus en leed aan migraine; 1 zuster is ook hysterica. 2 ooms van patient zijn krankzinnig en te Meerenberg verpleegd.

Hij kreeg een betrekkelijk goede opvoeding; leerde goed op school, kan zeer goed lezen, schrijven, rekenen. Reeds in zijn jeugd was hij nerveus, opsnijderig, pronkzuchtig, ambitieus, een onbetrouwbare fantast. Hij werd later palfrenier, rijknecht, koetsier, enz. Of hij onder invloed hiervan of van een teleurstelling in amore periodiek aan den drank raakte, is onbekend. Hij kwam in elk geval met de justitie in aanraking, omdat hij op zijn meisje schoot, dat hem bedroog. Sinds dien degenereerde hij snel; hij dronk veel, had een pathologische roes, waarin hij gevaarlijk voor zijn omgeving was. Hij wisselde snel en veel van betrekking. zwierf af en toe.

Er traden typische hysterische accessen en droomtoestanden bij hem op, hallucinatoire angsttoestanden, waarin het geschoten meisje een hoofdrol speelt.

Later kwam hij in het tehuis voor dakloozen te Groningen en werd herhaalde malen in de psychiatrische kliniek aldaar opgenomen. Hier vandaan kwam hij eenige maanden in 't gesticht te Zutphen, om vandaar naar 't gesticht te Castricum te vertrekken.

Patient is een krachtig gebouwde man met donkere haren en oogen en psychopathe gelaatstrekken. Hij vertoont als men met hem spreekt een zekere onrust, schichtigheid, zit dan niet stil, doch kijkt nu eens hier dan weer daar heen. Kijkt den spreker zelden rustig aan, ontwijkt steeds diens blik. Hij is goed georienteerd in tijd en ruimte, apprecieert zijn omgeving juist. De gemoedstoon is gedeprimeerd, angstig. Hij spreekt veel over zelfmoord (heeft inderdaad verscheidene tentamina suicidii gedaan); zijn onrustige toestand verklaart hij zelf, doordat hij steeds door min of meer duidelijk het meisje meent te zien waarop hij schoot en dat hem dan bedreigt. Alleen wanneer hij maximaal in iets anders geinteresseerd is, ziet hij deze schrikbeelden niet. Soms verergert dit tot angstige hallucinatoire toestanden, waarin hij deze heftige scènes opnieuw doorleeft. In zulk een toestand van verwardheid is hij gevaarlijk voor zich en anderen.

Dikwijls heeft hij toevallen van een hyst. karakter. Hij schreeuwt, wentelt zich in 't rond, slaat met armen en beenen, vliegt dan uit bed de zaal over, enz. Voor hydrotherapeutische maatregelen is hij gevoelig, bovenal voor voor koud water. Verder vertoont patient een enorme suggestibilileit. Hij geraakt bij de minste poging tot hypnose in een diepen slaap, waarin hij de gebeurtenissen, die voor hem van een zoo sterken gevoelstoon begeleid zijn, nauwkeurig vertelt. In dien toestand gelukt het door suggestie, aan zijn hallucinaties het schrikwekkende eenigszins te ontnemen.

N°. 50*a*. Deze opname had plaats even nadat men de reactie van v. Pirquet op hem had toegepast. Na de proef zeide hij, dat hij zijn aandacht niet geheel bij het aanstreepen had kunnen houden, omdat af en toe de gestalte van het meisje opdoemde in een hoek van de kamer. Dit was dus een opname onder afleidingsmomenten van de aandacht: 1e de nawerking van het inenten, 2e de min of meer krachtige hallucinatie.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	17	18	17	18	18	17	18	17	15	11	16	13	15	14	15	13	12	12	14	14	15	17	13	12	12	I
Weglatingen				1					1					1					1						1	
Fouten																										
Correcties										1																

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	14	13	16	14	15	12	14	13	12	12	14	13	13	13	13	12	12	12	13	12	12	10	11	12	13	II
Weglatingen		1	1			1							2						1					2		
Fouten																										
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 10 sec.
Langste „ „ „ 18 „
Tijdschommelingsbreedte 8 sec.
Totaalduur 693 sec.
Gem. duur p. r. 13,86 sec.

Dispersie. Er zijn:

I + II					I					II				
1	reg.	van	10	sec.						*1*	reg.	van	10	sec.
2	„	„	11	„	*1*	reg.	van	11	sec.	*1*	„	„	11	„
13	„	„	12	„	*4*	„	„	12	„	*9*	„	„	12	„
11	„	„	13	„	*3*	„	„	13	„	*8*	„	„	13	„
7	„	„	14	„	*3*	„	„	14	„	*4*	„	„	14	„
5	„	„	15	„	*4*	„	„	15	„	*1*	„	„	15	„
2	„	„	16	„	*1*	„	„	16	„	*1*	„	„	16	„
5	„	„	17	„	*5*	„	„	17	„					
4	„	„	18	„	*4*	„	„	18	„					

N°. 50*b*. Opname den volgenden dag. Het is moeilijk uit maken of patiënt al dan niet in een droomachtigen toestand verkeert. Wel kijkt hij af en toe onder het werk schichtig op.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	13	13	13	15	11	10	12	11	10	11	11	9	13	8	14	11	10	12	9	11	10	10	10	10	11	I
Weglatingen				1			1							1					1							
Fouten																										
Correcties																									1	

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	10	13	10	12	11	10	10	11	11	11	10	11	13	11	11	11	12	12	11	10	9	9	11	13	11	II
Weglatingen		1	1		1				1				1	1					1					2		
Fouten																										
Correcties		1																								

Kortste tijd p. r. 8 sec.
Langste „ „ „ 15 „
Tijdschommelingsbreedte 7 „
Weglatingen in I 4, in II 9.
Totaalduur 552 sec.
Gem. duur p. r. 11,04 sec.

Dispersie. Er zijn

1	reg.	van	8	sec.	*1*	reg.	van	8	sec.					
4	„	„	9	„	*2*	„	„	9	„	*2*	reg.	van	9	sec.
13	„	„	10	„	*7*	„	„	10	„	*6*	„	„	10	„
18	„	„	11	„	*7*	„	„	11	„	*11*	„	„	11	„
5	„	„	12	„	*2*	„	„	12	„	*3*	„	„	12	„
7	„	„	13	„	*4*	„	„	13	„	*3*	„	„	13	„
1	„	„	14	„	*1*	„	„	14	„					
1	„	„	15	„	*1*	„	„	15	„					
I + II					I					II				

N°. 50*c*. Opname den volgenden dag.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	10	10	9	12	9	10	10	9	10	13	9	9	8	11	10	9	8	10	9	10	10	9	8	9	9	I
Weglatingen		1		2	1			1			1					1			1				1			
Fouten																										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd p. r.	10	11	10	11	11	10	10	9	9	16	10	10	11	8	12	9	10	11	9	10	9	9	9	10	10	II
Weglatingen			2						1				2				1							1		
Fouten																										

Kortste tijd p. r. 8 sec.
Langste „ „ „ 16 (13) sec.
Tijdschommelingsbreedte 8 (5) sec.
Weglatingen in I 9, in II 8.
Totaal duur 494 sec.
Gem. duur p. r. 9,88 sec.

Dispersie. Er zijn:

I + II				I				II			
4	reg.	van	8 sec.	*3*	reg.	van	8 sec.	*1*	reg.	van	8 sec.
17	„	„	9 „	*10*	„	„	9 „	*7*	„	„	9 „
19	„	„	10 „	*9*	„	„	10 „	*10*	„	„	10 „
6	„	„	11 „	*1*	„	„	11 „	*5*	„	„	11 „
2	„	„	12 „	*1*	„	„	12 „				
1	„	„	13 „	*1*	„	„	13 „				
1	„	„	16 „					*1*	„	„	16 „

N°. 50*d*. Reagent vertoonde dezen dag psychisch niets bijzonders.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	11	11	13	11	12	12	10	10	13	12	11	10	10	10	10	9	11	12	10	10	11	9	9	9	11	I
Weglatingen				4			1				1			1	1				1							
Fouten																										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	9	10	10	10	10	8	10	8	10	10	10	11	10	10	10	10	11	9	9	9	9	10	10	10	9	II
Weglatingen			1	2			1		1				1				1	1	2							
Fouten																										
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 8 sec.
Langste „ „ „ 13 „
Tijdschommelingsbreedte 5 sec.
Weglatingen in I 8, in II 10.
Totaalduur 509 sec.
Gem. duur p. r. 10,18 sec.
Dispersie. Er zijn:

I + II				I				II			
2	reg.	van	8 sec.					*2*	reg.	van	8 sec.
10	„	„	9 „	*4*	reg.	van	9 sec.	*6*	„	„	9 „
23	„	„	10 „	*8*	„	„	10 „	*15*	„	„	10 „
9	„	„	11 „	*7*	„	„	11 „	*2*	„	„	11 „
4	„	„	12 „	*4*	„	„	12 „				
2	„	„	13 „	*2*	„	„	13 „				

N°. 50*e*. Den daarop volgenden dag was de reagent onrustiger dan den vorigen. 's Nachts had hij een natte inwikkeling gehad.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	10	10	15	10	overslagen	overslagen	11	11	9	9	9	9	8	9	11	9	9	9	8	8	9	10	9	9	9	I
Weglatingen				1					1		2			1			1	1	2							
Fouten																										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	8	8	9	10	9	8	10	10	8	11	10	10	15	9	10	8	10	9	8	11	10	8	8	13	10	II
Weglatingen			1	1	1				2			2		1			2		1							
Fouten										1																
Correcties																				1						

Kortste tijd p. r. 8 sec.
Langste „ „ „ 15 sec.
Tijdschommelingsbreedte 7 sec.
Weglatingen in I 9, in II 11.
Totaalduur 460 sec.
Gem. duur p. r. 9,58 sec. (48 regels)

Dispersie. Er zijn:

I					II					I + II				
3	reg.	van	8	sec.	*8*	reg.	van	8	sec.	*11*	reg.	van	8	sec.
12	„	„	9	„	*4*	„	„	9	„	*16*	„	„	9	„
4	„	„	10	„	*9*	„	„	10	„	*13*	„	„	10	„
3	„	„	11	„	*2*	„	„	11	„	*5*	„	„	11	„
					1	„	„	13	„	*1*	„	„	13	„
1	„	„	15	„	*1*	„	„	15	„	*2*	„	„	15	„

Deze vijf achtereenvolgende opnamen zijn hiernaast graphisch voorgesteld.

In deze teekening zijn weergegeven de dispersie-curven der no. 50*a*, 50*b*, 50*c*, 50*d*, 50*e* en de tijdschommelingscurven no. 50*a*, no. 50*d*, no. 50*e*. De tijdschommelingscurven van de overige opnamen zijn niet in beeld gebracht. Zij nemen alle een plaats in ongeveer tusschen 50*a* en 50*d*.

Om ruimte te besparen zijn in de dispersie-curven van I + II (de grootere gearceerde figuren), die van I en van II afzonderlijk, op de bekende wijze, geteekend. Met behulp der tabellen kan men gemakkelijk de afzonderlijke figuren uit elkaar halen.

Men ziet, dat in 50*a* anomale dispersie aanwezig is, eveneens in 50*b* hoewel minder, in 50*c* en 50*d* is de dispersie nomaal, in 50*f* is er weer anomalie. In 50*a* en 50*b* is de anomalie hoofdzakelijk in I (zie de curven); in 50*f* is ze in II en is I nomaal.

II is in de vier eerste opnamen nomaal en de dispersie breedte van II is in deze ook kleiner dan van I.

De conclusie is dus, dat in de 4 eerste opnamen de tijdschommelingen in de eerste helft der proef intensiever zijn dan in de tweede; in 50*a* en *b* wel het meest. In 50*f* is het juist omgekeerd. De aandacht van den reagent was vooral in de eerste twee opnamen zeer verdeeld en niet geconcentreerd. Hij zeide immers af en toe het meisje te zien opdoemen. Daargelaten of dit nu echt hallucineeren was of niet, is het toch waarschijnlijk, dat zelfs het herinneringsbeeld van het meisje alreeds een afleidend en dus tijdsvertragend moment was. Ook de inenting welke pas plaats had gehad, kan een afleidende rol hebben gespeeld. In de tijdschommelings-curve 50*a* is te zien hoe in I de lange tijden per regel overwegen; in II is het verloop meer geleidelijk. In II kon hij dus zijn aan-

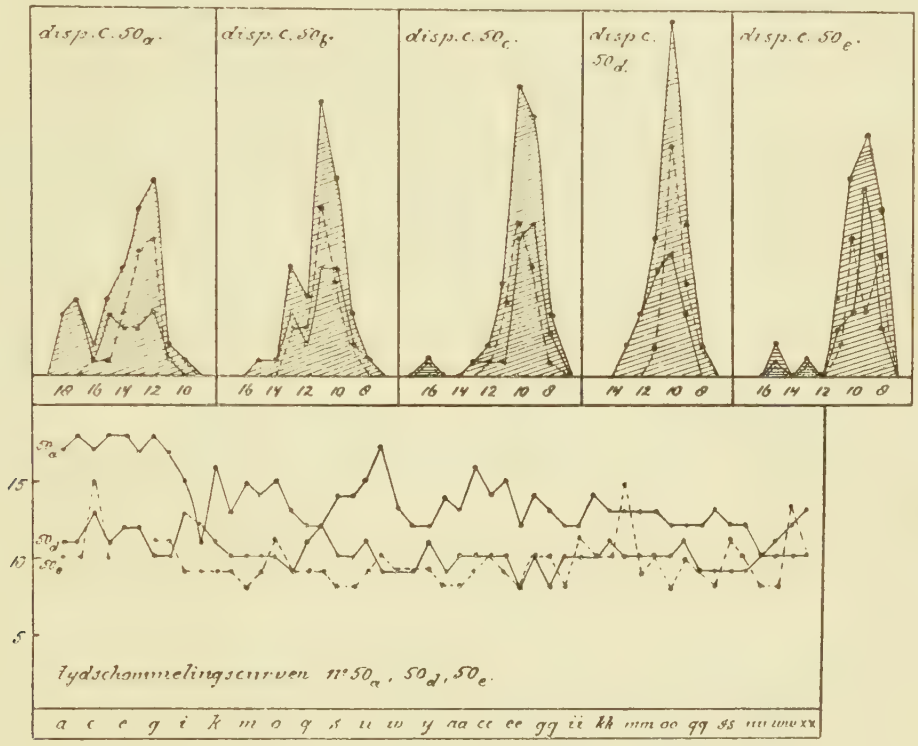


Fig. 33. Vol ontwikkelde „grande hystera". Matige anomale dispersie.

dacht beter bij het werk bepalen. De dispersie in I is sterk anomaal; in II daarentegen vrijwel nomaal.

De beste tijdschommelings-curve is no. 50*d*. Natuurlijk kan dit ook een resultaat van oefening zijn. Ook de gemiddelde tijd per regel wordt steeds korter; in 50*a* is deze 13,86; in 50*b* 11,04; in 50*c* 9,88; in 50*d* 10,18 (een weinig meer dus); in 50*e* 9,58 sec.

De tijdschommelings- en dispersie-curven 50*c* zijn beslist minder goed dan van no. 50*d*. De psychische toestand die hiertoe medewerkte is reeds medegedeeld.

Samenvattend kunnen wij zeggen dat bij dezen lijder aan zware hysterie in een vol ontwikkeld stadium *matige anomale dispersie* bij de eerste opname aanwezig was. Waarschijnlijk was hij toen eenigszins in droomtoestand.

N°. 71. Patiente is een jonge vrouw van ± 25 jaar. Ze stamt uit een erfelijk belaste familie. De vader is moreel minderwaardig, is tengevolge van óneerlijke praktijken meermalen met de justitie in aanraking geweest. De moeder is een hysterica. Een oom is krankzinnig, evenals een neef. Patiente zelf, wier ziektegeschiedenis hier niet gedétailleerd kan worden medegedeeld, heeft een top-catarrh gehad, welke thans genezen zou zijn. Zij is

genoodzaakt te huwen met een man tegen haar zin. In haar huwelijk ontwikkelde zich bij haar een sterk taedium cohabitationis. Ze heeft één kind, dat stuipen heeft gehad, doch op zeer jeugdigen leeftijd bijzonder goed teekende 4 jaar). Artistieke vermogens komen in de familie meer voor. Ze heeft vele stigmata (clavus globus, analgetische manchetten) soms flauwten, wegzakkingen en krampen, en een typisch, hysterisch karakter. Ze is zeer aan stemmingswisselingen onderhevig, is nu eens uitgelaten, dan weer gedeprimeerd. Heeft huil- en woedebuien en is een kruis voor de omgeving.

Van deze patiënte werd één opname verkregen.

N°. 71.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	12	12	11	13	12	11	13	12	12	11	11	9	11	10	9	9	10	10	9	10	10	10	10	11	11	I
Weglatingen				1								1	1	1					2	1						
Fouten										1																
Correcties													1													

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd p. r.	10	11	12	10	12	11	12	10	11	11	11	11	12	11	12	11	13	12	10	11	11	10	11	11	12	II
Weglatingen	1	1						1	1	1		1	1	1					2			1		3		
Fouten										1										1						

Kortste tijd p. r. 9 sec.
Langste „ „ „ 13 „
Tijdschommelingsbreedte 4 sec.
Weglatingen in I 7, in II 14; fouten 3, correcties 1.
Totaalduur 548 sec. = gem. duur p. r. 10,96 sec.

Dispersie. Er zijn:

I + II		I		II	
4	reg. van 9 sec.	*4*	reg. van 9 sec.		
12	„ „ 10 „	*7*	„ „ 10 „	*5*	reg. van 10 sec.
19	„ „ 11 „	*7*	„ „ 11 „	*12*	„ „ 11 „
12	„ „ 12 „	*5*	„ „ 12 „	*7*	„ „ 12 „
3	„ „ 13 „	*2*	„ „ 13 „	*1*	„ „ 13 „

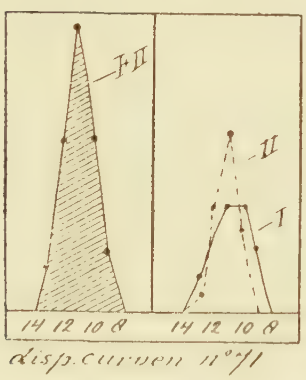


Fig. 34. Initiale hysterie. nomale dispersie.

Aan de frequentie getallen en nog meer aan de dispersie-curven hiernevens ziet men onmiddellijk, dat de *dispersie volkomen nomaal* is. Dit is zoowel voor I + II het geval, als voor I en voor II ieder afzonderlijk. De curven van deze lijderes aan hysterie in lichteren vorm vertoonen dus geen onderscheid met die van normalen.

N°. 57. Patient is een gehuwde man van 34 j., lompenarbeider van beroep. Hij is uit een arbeidersgezin. Van zijn ouders is niets te erueeren. Hij zou in zijn jeugd zeer verwend zijn geworden door zijn moeder. Sinds 24 à 25 jaar heeft hij n.l. „krampstuipen"; hij heeft geen kinderziekten gehad. Verder is hij opgevoed in een gesticht te A. (voor achterlijke jongens). Deze „krampstuipen" zou hij door een schrik gekregen hebben; ze bestaan uit het vanzelf gaan draaien van de oogen, zwaaien met armen en beenen en 't zich vastklemmen aan menschen en voorwerpen. Hij viel daarbij wel eens op den grond, doch bezeerde zich daarbij nooit ernstig. Hij kan verder vrij goed lezen, schrijven en rekenen. Intellects-

stoornissen zijn er niet. Hij is echter altijd een moeilijk mensch voor zijn omgeving geweest, humeurig, driftig, onberekenbaar; hij wisselde veel van betrekking en week op meerdere wijzen van het pad der deugdzaamheid af. Speciaal gebruikte hij periodiek veel alcohol. Sinds de laatste 3 j. gebruikt hij echter niets meer. Voor 6 j. was hij een tijdlang potator strenuus.

Zijn z.g. krampbuien maakten hem niet invalide voor zijn werk. Er was nooit herinneringsverlies voor deze wegrakingen (hij beschrijft het zelf nauwkeurig), geen prae- en post paroxysmale aura (geen hoofdpijn of sufheid erna), geen tongbeet, geen onwillekeurige urineloozing en defaecatie. Tijdens zijn potatorium strenuum had hij wel insulten waarbij hij zóó viel, dat hij zich 1 × aan de kin verwondde en daarna slaperig en suf was.

De 3 laatste alcoholvrije jaren heeft hij nooit zoo hevige insulten gehad, dat hij op den grond viel, wèl soms uren lang draaien en rollen van de oogen met allerlei psychische abnorme toestanden! Soms heeft hij den geheelen dag door trekkingen en schokken in zijn lichaam.

Soms is hij ook opeens blind. Hij ziet dan niets dan zwart voor de oogen. Dit duurt een paar uur of langer en is dan weer over. (Patient heeft bij onderzoek een visus van meer dan 1.)

Een van de laatste accessen, die patient had werd als volgt beschreven door omstanders. Driemaal draaide hij in de rondte, struikelde toen en viel over een hekje wat hem van pijn deed kreunen. Zijn oogen bleven toen wel een uur lang wild doordraaien, terwijl hij geen antwoord gaf op vragen en toespraken, en trekkingen in armen en beenen vertoonde. Ook dit acces beschrijft hij zelf later nauwkeurig.

Bij herhaald physisch onderzoek werden bij patient in plaats en duur zeer wisselende stigmata gevonden, met name hieronder opgenoemd.

Patient heeft een degeneratief laag voorhoofd, onregelmatige haargrens, degeneratieve ooren, hobbelige schedel. Thorax paralyticus met rhagitis overblijfselen.

Afwezige conjunctivaal-reflex. Duidelijke vermoeienis gezichtsveld beperking beiderzijds. Afwezige pharynx reflex (men kan minutenlang met een lepel in zijn keel roeren, zonder dat hij een spier vertrekt).

Lupra- infra- mammaire drukpunten.

Analgetische manchetten boven de pols.

Hemiphypalgenia totalis sinistra.

Totaal analgetische armen (eenige weken later).

Analgetische linkerhand (idem).

In de overige functies werden geen grove afwijkingen geconstateerd.

Diagnose: hysterie (een heel kleine kans op alcohol-epilepsie).

Deze patiënt leverde twee curven, 3 maanden na elkaar opgenomen.

N°. 57*a*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	11	11	12	13	12	13	13	12	12	13	13	14	14	14	15	13	13	14	14	13	12	14	13	13	14	I
Weglatingen		1	1	2									1	1					1						1	
Fouten																										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	12	15	13	14	14	13	14	13	20	13	14	12	13	14	13	13	13	14	14	13	13	12	14	13	16	II
Weglatingen				1					1	1																
Fouten										1																
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 11 sec.

Langste „ „ „ 15 (20) sec.

Tijdschommelingsbreedte 5 sec.

Weglatingen in I 7, in II 3, fouten 2.

Totaal duur 667 sec.

Gem. duur p. r. 13,34 sec.

Dispersie. Er zijn:

I + II				I				II			
2	regels	van	11 sec.	2	regels	van	11 sec.				
8	„	„	12 „	5	„	„	12 „	3	regels	van	12 sec.
21	„	„	13 „	10	„	„	13 „	11	„	„	13 „
15	„	„	14 „	7	„	„	14 „	8	„	„	14 „
2	„	„	15 „	1	„	„	15 „	1	„	„	15 „
1	„	„	16 „					1	„	„	16 „
1	„	„	20 „					1	„	„	20 „

N°. 57*b*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	10	10	10	12	10	11	12	10	12	10	11	12	10	11	12	11	11	11	11	13	11	13	13	11	12	I
Weglatingen				1									1						1		1		1			
Fouten																										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	11	12	12	17	12	11	12	11	13	12	12	12	15	12	12	12	14	12	12	12	11	12	14	13	16	II
Weglatingen					1				1	1									1							
Fouten																								1		
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 10 sec.

Langste „ „ „ 16 „

Tijdschommelingsbreedte 6 sec.

Weglatingen 8, fouten 1.

Totaal duur 591 sec. Gem. duur p. r. 11,82 sec.

Dispersie. Er zijn:

I + II				I				II			
7	reg.	van	10 sec.	7	reg.	van	10 sec.	4	reg.	van	11 sec.
13	„	„	11 „	9	„	„	11 „	14	„	„	12 „
20	„	„	12 „	6	„	„	12 „	2	„	„	13 „
5	„	„	13 „	3	„	„	13 „	3	„	„	14 „
3	„	„	14 „					1	„	„	15 „
1	„	„	15 „					1	„	„	16 „
1	„	„	16 „								

De tijdschommelingscurve van 57*a* en 57*b* zijn achterwege gelaten. Zij onderscheiden zich in niets van normale tijdschommelingscurven.

Tijdens de opname no. 57*a* vond de reagent het noodig bij regel hh met de oogen te

rollen (zie ziektegeschiedenis). Dit veroorzaakte de tijdsverlenging 20 sec. Een krachtige aansporing deed hem hiermee ophouden en weer doorgaan.

De bovenstaande dispersiecurven leeren, dat anomale dispersie zeer weinig of niet aanwezig is. Er is geen onderscheid met dispersie-curven bij normalen verkregen. Ook in de partiëele dispersiecurven is dit het geval.

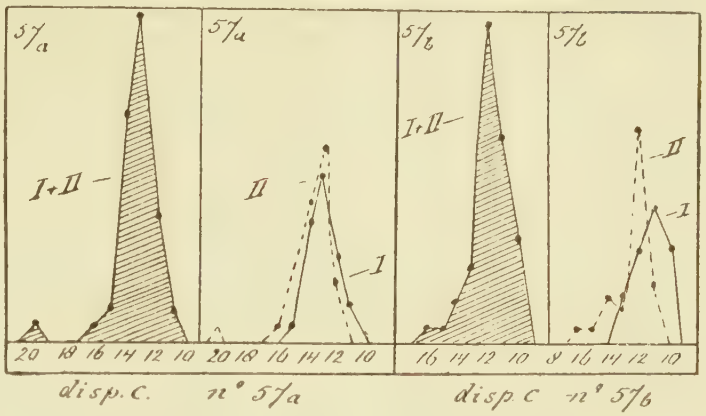


Fig. 35. Hysterie. Nomale dispersie.

De zeer geringe anomalie van II in no. 57*b* kan net zoo goed bij normalen voorkomen en kan de curve niet tot anomaal gerekend doen worden.

In dit geval van hysterie (de differentiaal diagnose tusschen hysterie en epilepsie doet zonder twijfel tot het eerste besluiten) is dus *nomale dispersie* aanwezig.

N°. 49. Deze patiente is een zuster van patiente N°. 40. Ze is een 26 jarig jong meisje, dat op straat een zenuwtoeval kreeg en daarin blijvende naar het Wilh. Gasth. te Amsterdam werd vervoerd. Ze zou hierin geraakt zijn door de mishandelingen, die zij, later volgens haar zeggen, van haar stiefvader en eigen moeder te verduren had.

De moeder vertelde, dat het meisje als kind absoluut nooit te vertrouwen was. Op school stond ze als zeer leugenachtig bekend. Ze deed allerlei phantastische verhalen; sarde haar moeder, plaagde andere kinderen en onderwijzers. Ze gaf zich reeds op zeer vroegen leeftijd veel met jongens af.

Haar intellect is goed; op school was ze best.

In een soort lethargischen toestand werd patiente in het W. G. opgenomen. Ze reageerde absoluut niet op toespraak. De pupillen reageerden goed op licht. Eenige dagen later is ze volkomen compos, wendt amnesie voor voor het in de laatste 2 dagen thuis gebeurde, doch vertelt op weinig geloofwaardige wijze van de ruzie thuis.

In het W. G. heeft ze nog eenige accessen en toevallen van een zuiver hysterisch karakter. Physisch heeft ze geen grove afwijkingen, behalve stigmata, o.a. afwezige pharynxreflex, rechtszijdige hypalgesie.

Diagnose hysterie.

Van deze patiënte werd één opname verkregen, welke onder de volgende omstandigheden plaats had. Vóór het begin was haar stemming nog al snel wisselend, nu eens uitgelaten, dan weer mokkend stil. Ze deed het verhaal van de verduurde mishandelingen, waar ze maar niet van af te brengen was. Half onwillig en niet serieus ging ze ten slotte strepen, wat in den aanvang onder zeer duidelijke teekenen van aandachtsafdwaling en gebrek aan goeden wil ging. Na een aansporing om haar best te doen, zeide zij ongeveer in 't midden eensklaps: „Neen, maar ik kan 't wel beter," waarna zij ononderbroken door arbeidde en niets meer zeide. In 't begin zei ze n.l. herhaaldelijk, „wat vervelend," en zuchtte menig langen zucht. Reeds was de proefnemer van zins, wegens gebleken onwil, de proef te beëindigen en de opname als mislukt te beschouwen, toen na de laatste aansporing de stemmings- of wils-omslag plaats had.

Een overeenkomstige stemmingsomslag had plaats bij de later te beschrijven opname no. 60, met een analoog effekt op de verkregen curve.

N°. 49.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	18	19	8	18	14	12	16	12	12	14	10	12	11	11	12	13	14	10	11	12	11	17	14	13	16	I
Weglatingen		1	1	1		1		3		1	2	1	2	3	2	1	1		3	2	5					
Fouten										1																
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	13	13	15	14	13	13	12	12	12	14	12	12	12	12	12	13	14	12	13	12	11	11	13	12	11	II
Weglatingen	1		1	1					1	1	1	1	1				1		1					1		
Fouten										1					1							1				
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 8 sec.

Langste „ „ „ 19 „

Tijdschommelingsbreedte 11 sec.

Weglatingen in I 30, in II 11; fouten in I 1, in II 3.

Totaalduur 643 sec.; gem. duur p. r. 12,86 sec.

Dispersie. Er zijn:

I + II					I					II				
1	reg.	van	8	sec.	*1*	reg.	van	8	sec.					
0	„	„	9	„	0	„	„	9	„					
2	„	„	10	„	2	„	„	10	„					
7	„	„	11	„	*4*	„	„	11	„	*3*	reg.	van	11	sec.
17	„	„	12	„	*6*	„	„	12	„	*11*	„	„	12	„
9	„	„	13	„	2	„	„	13	„	7	„	„	13	„
7	„	„	14	„	*4*	„	„	14	„	*3*	„	„	14	„
1	„	„	15	„	0	„	„	15	„	*1*	„	„	15	„
2	„	„	16	„	2	„	„	16	„					
1	„	„	17	„	*1*	„	„	17	„					
2	„	„	18	„	2	„	„	18	„					
1	„	„	19	„	*1*	„	„	19	„					

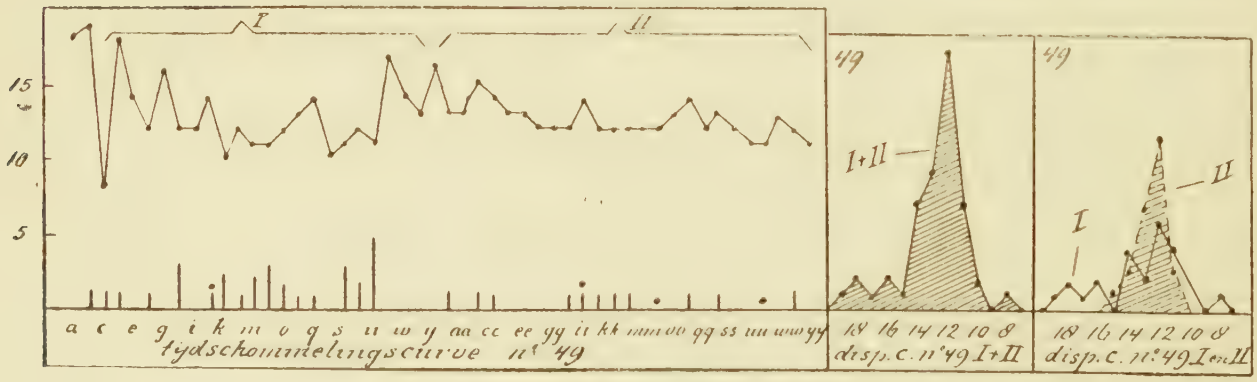


Fig. 36. Hysterie; nomale + anomale dispersie.

De nevenstaande tijdschommelings-curve no. 49 blijkt duidelijk uit twee gedeelten te bestaan, die van elkaar verschillende eigenschappen hebben en ongeveer in het midden (reg. *y—aa* ongeveer) in elkaar overgaan. Hier verklaarde de reagente n.l. dat zij het ook beter kon. In I zijn de schommelingen intensief (hoogste waarde 19, laagste 8) en in II zijn de uitslagen veel kleiner (15—11 sec.) en komen veel gelijke waarden naast elkaar voor.

Tevens valt oogenblikkelijk op, dat het aantal weglatingen in I meer dan $2^1/_2 \times$ zoo groot is, als in II.

De geringe aandachts concentratie in I onderscheidde zich dus in twee opzichten van de grootere aandachts concentratie in II.

Beschouwen wij thans de dispersie-curven dan zien wij, dat in de dispersie-curve van I + II beslist anomale dispersie is. De dispersie-curve van I afzonderlijk is vrij sterk anomaal; die *van II afzonderlijk echter volkomen nomaal.* De anomalie van I + II is dus ontstaan door de samenstelling van het anomale van I en het nomale van II. De nomale dispersie-curve II is in de teekening ook in 't grijs weergegeven.

Uit het geheel nomaal zijn van II blijkt, dat de reagente zeer goed in staat is, bij voldoende wilsinspanning, een curve te leveren, geheel zooals men ze bij normalen vindt. De anomalie van de eerste 25 regels (I) is alleen aan onwil toe te schrijven, wat eigenlijk gelijk staat met een weigering om de proef te verrichten.

Eigenaardig is verder, dat, afgezien van de 2 à 3 kleinere secundaire maxima in de dispersie-curve van I + II, het hoogste maximum van gelijke hoogte als van een normale is.

Dit gedeelte der curve benadert zeer den normalen vorm. Dit is meer bij hysterie het geval.

N°. 53. Patiente is een meisje van 14 j. Haar vader is bakker te Z.; ze is zijn 3e kind en thuis werkzaam. Van haar prille jeugd valt te vermelden, dat ze op 3 à 4 jarigen leeftijd vele stuipen heeft gehad. Zelfs voor 6 j. had ze nog een stuip, die een geheelen dag duurde.

Op school leerde ze heel goed. Ze was de beste van de klas. Sinds eenige jaren heeft ze wegrakingen. Ze slaat even de hand voor de oogen, begint te trekken met armen en beenen en is daarna geheel stijf. Ze is een kribberig, angstig, schuw kind geworden, dat echter bij tijden heel lief en aandoenlijk is.

Bij de genoemde insulten valt ze nooit op den grond, heeft nooit onwillekeurige urineloozing en defaecatie, nooit tongbeet. Ze voelt ze meestal aankomen doordat ze koude voeten krijgt en naar wordt in de maagstreek. Vóór en na het insult sterke urineeraandrang en pollakurie. Een epileptisch insult is nooit waargenomen door den medicus.

Status praesens. Patiente is een lang, mager, slecht gevoed meisje, dat angstig en wantrouwend tegenover den medicus staat. Ze geeft op vragen ternauwernood antwoord en beeft en trilt, hoewel hier geen aanleiding voor is. Ze geeft den indruk van allesbehalve op haar gemak te zijn.

Somatisch valt op:

Thorax paralyticus; sterke nerveuze hartsactie.

Tusschen de umbo en process. xyph. sterni strekt zich een rondom het lichaam verloopende bruine huidszone uit, waarin donkerbruine ronde conflueerende plekken. Ook op 't wangslijmvlies komen deze vlekken, doch onduidelijk voor (morb. addisonii?). Peesreflexen zijn levendig, symmetrisch gelijk. Links is er aanduiding van voetclonus. Wegens sterke hypalgesie van beide onderbeenen is er haast geen voetzoolreflex op te wekken. Ze heeft wijde, soms springende, pupillen, schitterende oogen.

Sensibiliteit: onderarmen en beenen sterk hypalgetisch; hemihypalgesia sinistra. Om de tepels analgetische zônes. Onduidelijke supra- en infra-mammaire drukpunten. Pharynxreflex zeer zwak aangeduid.

Diagnose: hysterie op organisch invaliden bodem (met een kleine kans op hystero-epilepsie).

Tijdens de eerste opname was patiënte *niet* rustig; ze was en bleef nerveus en angstig; met trillende vingers hield ze het potlood vast. Aan het vereischte, dat de reagent rustig en gewillig moet zijn, is hier dus niet voldaan. Kort na het midden ongeveer kreeg ze een soort accesje; ze begon te zuchten, te beven en te rillen, keek angstig in 't rond. Ze ging niettemin door en herstelde zich na kalmeerende toespraak. Het acces duurde ongeveer van regel aa tot mm.

N°. 53*a*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	14	14	12	14	12	14	15	13	12	13	12	13	13	14	13	13	12	13	13	12	12	14	14	13	12	I
Weglatingen													1			1			1	1						
Fouten										1																
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	12	19	12	12	17	12	12	12	13	19	13	13	18	13	14	11	13	11	11	13	12	12	13	12	16	II
Weglatingen	2	1	1	1					1						1		2		1							
Fouten																										
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 11 sec.

Langste „ „ „ 19 „

Tijdschommelingsbreedte 8 sec.

Weglatingen in I 4, in II 10.

Totaal duur 641 sec.; gem. duur p. r. 12,81 sec.

Dispersie. Er zijn

3	reg.	van	11	sec.						*3*	reg.	van	11	sec.
17	„	„	12	„	*8*	reg.	van	12	sec.	*9*	„	„	12	„
16	„	„	13	„	*9*	„	„	13	„	*7*	„	„	13	„
8	„	„	14	„	*7*	„	„	14	„	*1*	„	„	14	„
1	„	„	15	„	*1*	„	„	15	„	0	„	„	15	„
1	„	„	16	„						*1*	„	„	16	„
1	„	„	17	„						*1*	„	„	17	„
2	„	„	18	„						*2*	„	„	18	„
I + II					I					II				

Opname 53*b* had eenige weken later plaats. De invloed van oefening door de 1e opname is door dit tijdsverschil gering. De patiënte was toen niet volkomen, doch wel zeer veel rustiger.

N°. 53*b*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	13	12	12	14	12	13	15	13	13	11	13	11	11	11	12	11	10	11	10	10	11	11	11	11	11	I
Weglatingen																			1							
Fouten																										
Correcties																									1	

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	11	13	11	12	12	11	11	11	12	10	10	11	12	10	11	9	15	9	12	10	10	9	11	12	11	II
Weglatingen			1						1								1									
Fouten																										
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 9 sec.
Langste „ „ „ 15 „
Tijdschommelingsbreedte 6 sec.
Weglatingen in I 1; in II 3.
Totaalduur 569 sec.; gem. duur p. r. 11,38 sec.

Dispersie. Er zijn:

I + II		I		II	
3	reg. van 9 sec.			*3*	reg. van 9 sec.
8	„ „ 10 „	*3*	reg. van 10 „	*5*	„ „ 10 „
20	„ „ 11 „	*11*	„ „ 11 „	*9*	„ „ 11 „
10	„ „ 12 „	*4*	„ „ 12 „	*6*	„ „ 12 „
6	„ „ 13 „	*5*	„ „ 13 „	*1*	„ „ 13 „
1	„ „ 14 „	*1*	„ „ 14 „	0	„ „ 14 „
2	„ „ 15 „	*1*	„ „ 15 „	*1*	„ „ 15 „

De beide opnamen no. 53*a* en no. 53*b* zijn hieronder in beeld gebracht.

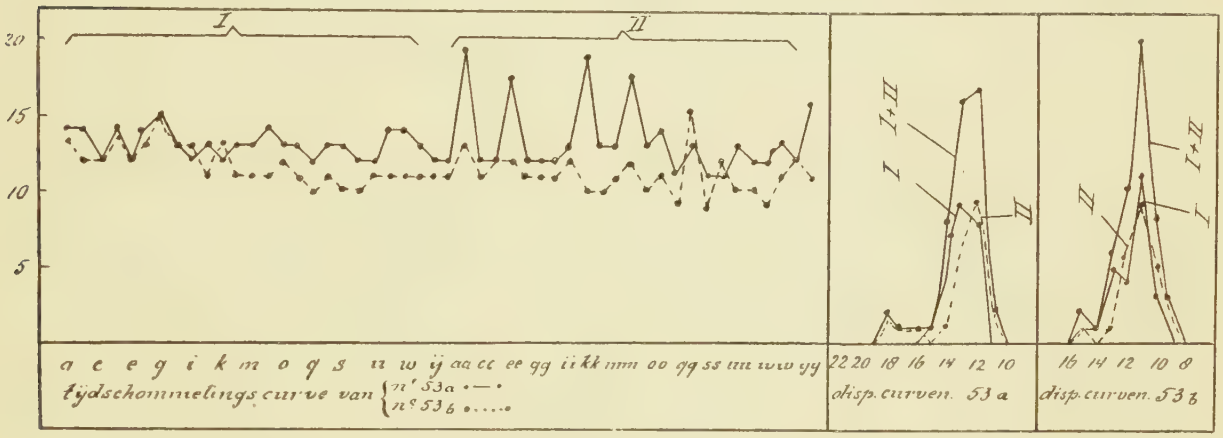


Fig. 37. Hysterie; nomale en anomale dispersie (zeer weinig anomaal).

De tijdschommelings-curve no. 53*a* vertoont weinig intensieve schommelingen gedurende de eerste helft der proef. Het beeld is hetzelfde als bij een normale. De dispersie-curve van no. 53*a* I is dan ook geheel nomaal. Daarop begon de acces-achtige toestand, gekenmerkt door de verlengde tijden van de regels aa, dd, ii, ll; daarop weer een periode van normale schommelingen.

Hierdoor is de dispersie-curve van no. 53*a* II anomaal, hoewel niet in sterke mate. Deze anomalie mogen wij gerust op rekening van het acces stellen. Had de patiënte geen acces gehad, was zij dus rustig gebleven, II zou verloopen zijn als I en anomalie zou uitgebleven zijn.

De opname no. 53*b* vertoont in de tijdschommelings-curve een geheel normaal beeld; slechts één regel (pp) komt er in voor, die sterker verlengd is t. o. v. de regels ervoor en erna. De dispersie-curven van I + II en van I en II afzonderlijk zijn zoo weinig anomaal, dat wij dit gerust verwaarloozen kunnen en ze tot de nomalen rekenen.

In dit geval van jaren lang bestaande hysterie op organischen bodem komt dus nomale naast zeer geringe anomale dispersie voor.

N°. 60. Patiente is een flinke goed gebouwde gehuwde jonge vrouw van 31 j. Sinds vier maanden lag ze op de afdeeling voor interne ziekten in 't W. G. met subjectieve klachten over pijn in 't hoofd en 't gevoel dat ze dood is. Aangezien ze zeer moeilijk van humeur was en om de minste kleinigheid hevige scènes maakte, oordeelde men het raadzaam haar in 't W. G. over te brengen naar de afd. voor zenuwziekten. Volgens anamnese van den man, bestond hun huiselijk leven uit een reeks van twisten. Haar sterke stemmingswisselingen en onberekenbaarheid, prikkelbaarheid en groote jaloezie waren de oorzaken hiervan. Ze zou nooit toevallen hebben gehad. Haar ouders vertoonden geen nerveuze afwijkingen; 4 broers en 1 zuster zijn zeer zenuwachtig. Haar intellect zou goed zijn. In sterk gedeprimeerde buien spreekt ze veel over zelfmoord.

In haar ziektegeschiedenis vindt men op den 7 XI '13 genoteerd: goed gevoede jonge vrouw. Ze spreekt steeds over een gevoel van „doodgaan in 't hoofd" (depersonalisatie verschijnselen?). Steeds hoofdpijn, steeds moe, aangezichtspijn, enz.; dit wisselt elkaar af. Haar stemming is licht depressief. Orientatie, aandacht, inprenting en geheugen zijn intact. Geen katatone verschijnselen, geen negativisme. De eenige lichamelijke afwijking bestaat uit psoriasis op de beenen.

18.11.'13. Tegen advies op verzoek ontslagen.

Thuis ging het aanvankelijk vrij goed. Ze werkte mee, maar de klachten bleven. Langzamerhand werd ze weer gejaagd, angstig, had hoofdpijn, slapeloosheid, vreemde gewaarwordingen, enz.

2e opname (uit vrije beweging) in Dec. '13. Ze had toen de volgende klachten: vreeselijke jagingen door 't bloed, benauwdheden; hoofdpijn uitstralende naar neus en ooren; gloeiende pijnen door 't geheele lichaam, telkens verspringend.

Bij haar werden waargenomen: insulten, welke bestonden uit spiertrekkingen door 't geheele lichaam, hardop droomen, huil- en lachbuien, plotseling voorbijgaande aphonie, voorbijgaande amnesieën. Haar pijngewaarwordingen zijn sterk beïnvloedbaar door suggestie. In de kliniek wordt ze hoe langer hoe onhandelbaarder. Ze is af en toe boos en wild, weigert elke gehoorzaamheid, spreekt van wegloopen, zelfmoord; ze is leugenachtig, intrigant, probeert zusters om te koopen. Haar stemmingswisseling is zeer groot. Nu eens lief, dan weer woedend, dan weer diep bedroefd, enz.

De differentiaaldiagnose tusschen hysterie en dementia praecox (hysteriform begin) wordt beslist ten gunste van: psychosis hysterica. (7.5.'14).

Dat het heel moeilijk zou vallen van deze patiënte een opname te verkrijgen, waarin zij gewillig, rustig en aandachtig zou moeten zijn, spreekt vanzelf.

Niettemin bleek het resultaat vrij bruikbaar. Hoewel patiënte verklaard had de proef te willen verrichten, zat zij in 't begin onder het aanstrepen te mopperen, sprak er tusschen door en keek den proefnemer af en toe boos aan. Plotseling scheen haar stemming echter om te slaan, werd ze stil en bemoeide zich alleen met haar werk.

Het verschil tusschen deze twee psychische toestanden is aan de verkregen curve duidelijk te zien.

N°. 60.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	16	14	14	14	17	14	18	15	22	14	17	13	15	17	18	16	15	14	18	16	17	14	14	14	13	I
Weglatingen	2	1		5	1	2	1		2		1	2	2		1		2	1	2	1		1	3	1		
Fouten									1	1																
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	14	14	14	15	14	14	overslagen	14	12	14	13	13	14	overslagen	14	13	14	14	15	13	13	14	12	16	14	II
Weglatingen	1	3	1	2	1	3		3	3		2	3	4		2	1	2	1		2	1	1	1	2		
Fouten										1																
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 12 sec.
Langste „ „ „ 18 (22) sec.
Tijdschommelingsbreedte 6 (10) sec.
Weglatingen in I 31, in II 39.
Totaal duur 706 sec.
Gem. duur p. r. (48) 14,78 sec.

Dispersie. Er zijn:

I + II				I				II			
2	reg.	van	12 sec.					2	reg.	van	12 sec.
7	„	„	13 „	2	reg.	van	13 sec.	5	„	„	13 „
22	„	„	14 „	9	„	„	14 „	13	„	„	14 „
5	„	„	15 „	3	„	„	15 „	2	„	„	15 „
4	„	„	16 „	3	„	„	16 „	1	„	„	16 „
4	„	„	17 „	4	„	„	17 „				
3	„	„	18 „	3	„	„	18 „				
1	„	„	22 „	1	„	„	22 „				

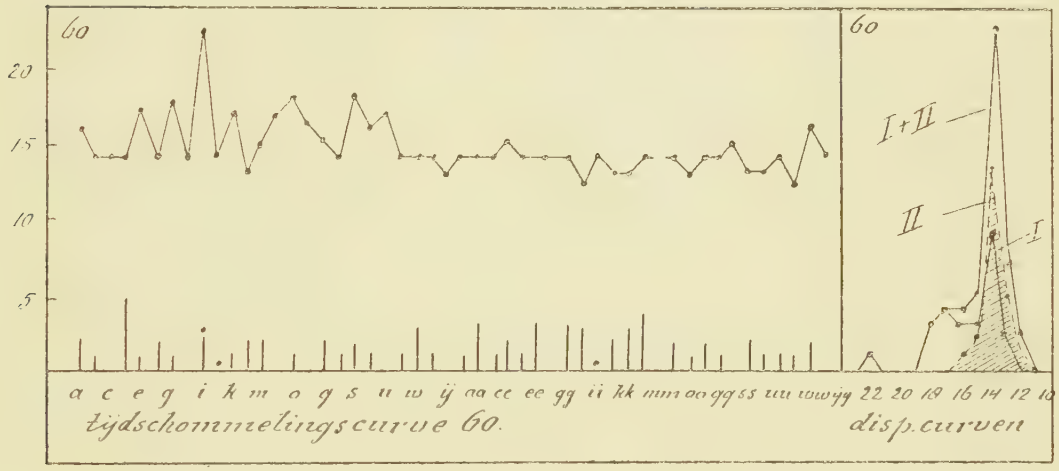


Fig. 38. Hysterie; nomale + (geringe) anomale dispersie.

Uit de tabellen en curven blijkt al aanstonds de groote overeenkomst met no. 49. Hier was eveneens klaarblijkelijke onwil en gebrek aan oplettendheid in 't begin van de proef; 't gevolg is: intensievere tijdschommelingen, dus anomale dispersie (hier geringer dan in no. 49) van I. De correctie volgde hier vanzelf; in II is de tijdschommelingsbreedte veel geringer dan in I; de dispersie-curve van II is dan ook volkomen nomaal (hier grijs getint). De samenstelling van I en II, de dispersie-curve I + II is slechts zeer weinig anomaal en mag zeker wel tot de nomalen gerekend worden.

Indien haar emoties dus niet storend ingewerkt hadden, zou deze patiente een volkomen nomale dispersie hebben kunnen leveren.

Wat opvalt, is het enorme aantal weglatingen. 't Is de vraag of onwilsfactoren hier geen rol spelen. Haast kan hier niet de oorzaak zijn; immers de gem. tijd p. r. is

iets hooger dan normaal. Deze beide feiten passen in het kader der gebrekkige aandachts-concentratie (volgens de definitie van aandachts-concentratie die in 't begin gegeven is). Doch hierover later.

N°. 43. Omtrent deze patiente bestaat twijfel, bij haar observeerende medici of zij lijdende is aan dementia praecox, onder den vorm van hysterie verloopend, dan wel aan hysterie.

Patiente, thans een vrouw van 34 jaar, werd den 15en Februari 1909 uit het gesticht St. Anna te Heel, naar het krankzinnigengesticht te Warnsveld overgebracht.

In 1907 werd ze opgenomen in het Wilh. Gasthuis te Amsterdam. Ze was n.l. in de gracht gesprongen, er zelf echter weer uitgekropen. De diagnose luidde hier: insania moralis.

Omtrent haar verblijf te St. Anna staat mij geen ziektegeschiedenis ten dienste.

Bij haar komst te Warnsveld was ze rustig. Ze meende echter in Amsterdam te zijn, waarvan ze niet af te brengen was. In plaats dus volkomen gedesorienteerd, was ze dit in tijd niet. Ook geen persoons-desorientatie. Zonder eenig affect vertelde ze gravida geweest te zijn. Haar vrijer verliet haar echter. Over haar familie ondervraagd, geraakte ze geheel in de war en kon niet goed uitleggen hoeveel broers en zusters ze had, enz. Haar verstandelijke ontwikkeling bleek zeer gering te zijn. Ze haalde alles door elkaar, rivieren, provincies, werelddeelen, enz. Bij lichamelijk onderzoek worden geen organische afwijkingen, doch talrijke hysterische stigmata gevonden.

Gedurende haar verder verblijf in het gesticht, vertoonde zij het volgende. Zij lijdt aan sterke stemmingswisselingen. Ze is nu eens opgewonden en geëxalteerd, dan weer gedrukt, huilerig en stil.

Het uitblijven van de menses maakt haar zeer onrustig; ze doet dan weer een geheel ander verhaal over haar graviditeit, noemt een anderen vader, dan de eerste keer.

Verder staat er o. a. omtrent haar genoteerd:

April '10. Als ze goed gehumeurd is, is ze gewillig en ijverig; ontstemd zijnde is er niets met haar aan te vangen. Ze moet dan meestal in de single-room; scheurt al haar kleeren stuk, is agressief, raast en tiert, is onzindelijk; weigert voedsel.

Mei '10. Ze kan hevig razen en tieren tegen haar ouders en haar mede-patienten. Is ze kalm, dan heeft ze de beste voornemens voor de toekomst, zal zich trachten te verbeteren, enz.

Juni. Als ze goed in orde is, helpt ze ijverig mee in het huishouden. De ontstemmingen houden veelal vrij plotseling op; doorgaans blijft ze dan lang ongenaakbaar.

Aug. '10. Soms blijkt ze heftig te hallucineeren. Zij zit dan hard in de verwarming te schreeuwen; hoort hier stemmen uit komen en merkt dan niets van haar reëele omgeving.

1911. Jan. Febr. In dezen tijd maakte patiente een eigenaardige verwarringstoestand door, die na een lang depressief voorstadium begon. Zij werd norsch en weigerde voedsel. Daarop kreeg ze temperatuursverhooging tot 38 en 39°. Ze braakte alles uit wat ze gebruikte. Ze lag geheel apathisch te bed, herkende geen mensch meer, ook niet haar vader, die er bij geroepen was. Ademhaling oppervlakkig, pols 130—140. Decubitus trad op. Buik ingetrokken, kniepeesreflexen verhoogd, pupillen veranderlijk ongelijk. Af en toe convulsies in ledematen. De kunstmatige voeding werd steeds opgevolgd door braken.

Maagspoelingen toegepast. Na een paar dagen hield braken op en begon ze te eten. Toen de lichamelijke toestand veel gebeterd was, begon ze na 6 à 7 dagen, eerst stotterend, te spreken. De schemertoestand blijft echter aanhouden.

Maart. Is weer kalm, rustig en vriendelijk.

1913 Nov. Ze is in een hysterischen droomtoestand, waarin ze allerlei eigenaardige bewegingen steeds herhaalt. Soms vertoont ze een duidelijke „arc de cercle." Er is voedselweigering, salivatie, trismus. Pupillen niet te onderzoeken, knijpt oogen dicht. Peesreflexen zeer hoog, sterke voetclonus. Ze is met de rechterhelft van het lichaam sterk hyperkinetisch, links schijnbaar paretisch.

Met de sonde gevoed, spuwt ze onmiddellijk alles weer uit. Sterke constipatie, nu en dan retentio urinae.

Sterke vermagering en krachtsverval.

Na 14 dagen verbetering.

1914 Maart. Ze houdt zich goed, is ijverig werkzaam. Ze tooit zich graag met allerlei prullen.

Mei. Maakt een hyst. droomtoestand door, waarin opwinding, huilbuien, verwarring, sterke koprolalie, kataleptische houdingen, sterke salivatie. Masturbatie.

Oct. Nog steeds dezelfde, kwijlt vaak. Schreeuwt soms hevig 's nachts. Geef hiervoor als motief op, dat men alles verruilt. (?) Een hevige lachbui is steeds het slot van een onderhoud met haar.

Toen de aandachts-bepalingsproef met haar gedaan werd, was ze aanvankelijk in een rustigen toestand. Gaandeweg gaf ze allerlei teekenen van aandachts-afdwaling. Ze werd

motorisch onrustig, mompelde zacht, keek soms angstig of geïnteresseerd naar een hoek van de kamer. Niettemin streepte ze door. Toen ze klaar was zei ze opeens: „En nu zal ik alles maar meenemen" en begon allerlei voorwerpen uit de kamer onder haar boezelaar te bergen. Om een verklaring gevraagd antwoordde ze: „Nu dat heeft dokter L. me toch allemaal net gegeven." (Dr. L. was in 't geheel niet in de kamer geweest). De patiente was evident heftig aan 't hallucineeren geweest.

Het effekt van deze, haar aandacht afleidende en grootendeels in beslag nemende, stoornis markeert zich in de verkregen resultaten.

N°. 43.

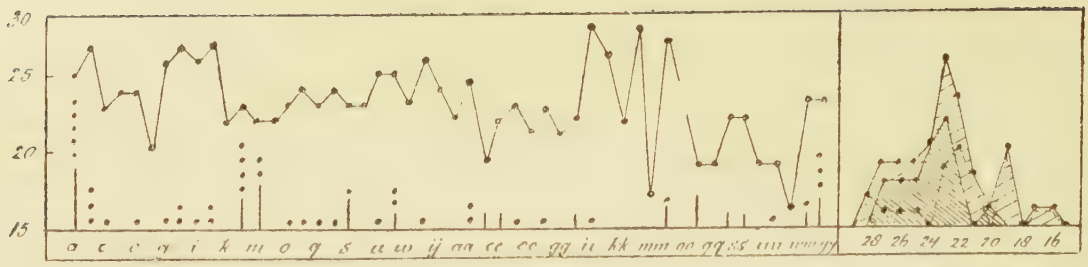
Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	25	27	23	24	24	20	26	27	26	27	22	23	22	22	23	24	23	24	23	23	25	25	23	26	24	I
Weglatingen	4		1									2	3						2			1				
Fouten	5	3	1		1		1	2	1	2		4	2		1	1	1	1	1		1	2		1		
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	22	25	19	22	23	21	23	21	22	28	26	21	28	17	27	overgeslagen	19	19	22	22	19	19	16	23	23	II
Weglatingen			1	1					1						1		2		1	1				1	2	
Fouten		2			1		1			1					1							1		1	3	
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 16 sec.
Langste „ „ „ 28 „
Tijdschommelingsbreedte 12 sec.
Weglatingen in I 13, in II 11; fouten in I 31, in II 11.
Totaalduur 1128 sec.
Gem. duur p. r. 22,56 sec.

Dispersie. Er zijn:

I + II				I				II			
1	reg.	van 16	sec.					*1*	reg.	van 16	sec.
1	„	„ 17	„					*1*	„	„ 17	„
0	„	„ 18	„					0	„	„ 18	„
5	„	„ 19	„					*5*	„	„ 19	„
1	„	„ 20	„	*1*	reg.	van 20	sec.	0	„	„ 20	„
3	„	„ 21	„	0	„	„ 21	„	*3*	„	„ 21	„
8	„	„ 22	„	*3*	„	„ 22	„	*5*	„	„ 22	„
11	„	„ 23	„	*7*	„	„ 23	„	*4*	„	„ 23	„
5	„	„ 24	„	*5*	„	„ 24	„	0	„	„ 24	„
4	„	„ 25	„	*3*	„	„ 25	„	*1*	„	„ 25	„
4	„	„ 26	„	*3*	„	„ 26	„	*1*	„	„ 26	„
4	„	„ 27	„	*3*	„	„ 27	„	*1*	„	„ 27	„
2	„	„ 28	„					*2*	„	„ 28	„



Tijdschommelingscurve no. 43
(om ruimte te besparen, is de abscis 15 × 2 m.m. hooger geplaatst, de curve komt dus 30 m.m. hooger te staan).

Disp. *c* no. 43
lichtgrijze fig. I + II
donkergrijze „ I
stippellijn „ II

Fig. 39. Hysterie, droomtoestand (imbecillitas, dem. praecox ?) anomale dispersie.

De gemiddelde tijd p. r. blijkt ongeveer 2 × zoo hoog te zijn als een normale. Er is dus een flinke vertraging. In sommige gedeelten der tijdschommelingscurve zijn intensieve schommelingen, op andere plaatsen weer minder. Verder blijkt er anomale dispersie te bestaan. De dispersie curve van I + II heeft 3 maxima. De dispersie c. van I afz. vertoont hoogstens een geringe anomalie (donkergrijze figuur); wel vertoont zij duidelijk een vrij groote dispersie breedte.

Volgt men in de dispersie *c* de stippellijn dan blijkt II veel sterker anomaal te zijn. II heeft 4 maxima.

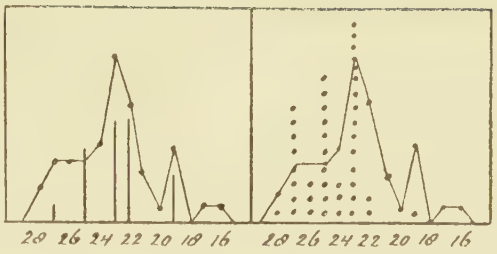
Wat deze opname onderscheidt van vele anderen is het zeer groote aantal fouten en 't niet geringe aantal weglatingen.

Het is hier de moeite waard de frequentie's van fouten en weglatingen t. o. v. den tijdsduur der regels na te gaan en in beeld te brengen. Wij vinden dan (zie dispersie-tabel I + II) in de

1	reg.	van	16	sec.	0	weglatingen	en	0	fouten	=	0	w. p. r.	=	0	f. p. r.
1	„	„	17	„	0	„	„	0	„	=	0	„ „ „	=	0	„ „ „
5	„	„	19	„	3	„	„	1	„	=	$\frac{3}{5}$	„ „ „	=	$\frac{1}{5}$	„ „ „
1	„	„	20	„	0	„	„	0	„	=	0	„ „ „	=	0	„ „ „
3	„	„	21	„	0	„	„	0	„	=	0	„ „ „	=	0	„ „ „
8	„	„	22	„	7	„	„	2	„	=	$\frac{7}{8}$	„ „ „	=	$\frac{1}{4}$	„ „ „
11	„	„	23	„	7	„	„	14	„	=	$\frac{7}{11}$	„ „ „	=	$\frac{14}{11}$	„ „ „
5	„	„	24	„	0	„	„	3	„	=	0	„ „ „	=	$\frac{3}{5}$	„ „ „
4	„	„	25	„	5	„	„	10	„	=	$\frac{5}{4}$	„ „ „	=	$\frac{10}{4}$	„ „ „
4	„	„	26	„	0	„	„	3	„	=	0	„ „ „	=	$\frac{3}{4}$	„ „ „
4	„	„	27	„	1	„	„	8	„	=	$\frac{1}{4}$	„ „ „	=	$\frac{8}{4}$	„ „ „
2	„	„	28	„	0	„	„	1	„	=	0	„ „ „	=	$\frac{1}{2}$	„ „ „

Men ziet uit tabel en teekening, dat de weglatingen en nog meer de fouten, juist voorkomen in de langere tijden per regel, d. i. wanneer de reagent langzaam werkt. Waar de reagent dus sneller arbeidt komen geen of zeer weinig weglatingen en fouten voor. Berekent men het aantal weglatingen en fouten per regel (w. p. r. en f. p. r.), dan worden de waarden der breuken bij de langere tijden p. r. grooter (vooral voor de

fouten). Hieruit en uit het feit, dat de reagent in alle regels tesamen van 16 tot 21 sec. durende, zeer accuraat arbeidde, kan men afleiden: 1e dat zij niet zoo snel werkte als zij kon, 2e dat haar aandacht zeer verdeeld en gestoord, in beslag genomen door hallucinaties was tijdens de periode van vertraagden arbeid.



frequentie der wegl., freq. der fouten in de dispersie-figuur no. 43.

Fig. 40.

Deze reagente voldeed dus geenszins aan de in 't begin gestelde psychologische vereischten. Dat zij dit wel zou hebben kunnen doen, indien zij niet gehallucineerd had, bewijst de aanwezigheid van een aantal qualitatief goede regels, van korteren tijdsduur. Deze anomale dispersie-curve onderscheidt zich verder van de anomalieën bij epilepsie verkregen, doordat bij epileptische anomalie in den regel een veel geringer aantal fouten en weglatingen aanwezig is.

N°. 98. Reagente is een volwassen vrouw van 26 jaar. Ze is gehuwd, heeft 1 kind. De echtgenoot is Staatsambtenaar te X., heeft weinig te doen, is veel thuis. Vanaf haar 20 j. kent de patiente haar echtgenoot. Sindsdien hebben zich bij haar angsttoestanden met hoofdpijn en sufheid erna, en fuges ontwikkeld. Soms heeft ze wegrakingen, die niet compleet zijn. Periodiek loopt ze n.l. van huis weg, zonder dat er een bepaalde reden is. Ze stamt uit een erfelijk belast geslacht, 1 broer is manifest hystericus, de vader is evenals de moeder zenuwlijder. Af en toe abusus alcoh. v. d. vader.

Waar hier misschien even aan epilepsie werd gedacht bleek toch, dat broom-therapie vrijwel zonder effect was. Bij nauwkeurig physisch onderzoek bleek de patiente hemihypalgetisch te zijn. Clavus, globus en anaesthetische pharynx duidelijk aanwezig. Het karakter is verder uitgesproken hysterisch.

Diagnose: hysterie.

N°. 98. Opname 's middags 3 uur. Patiënte was ietwat „trillerig".

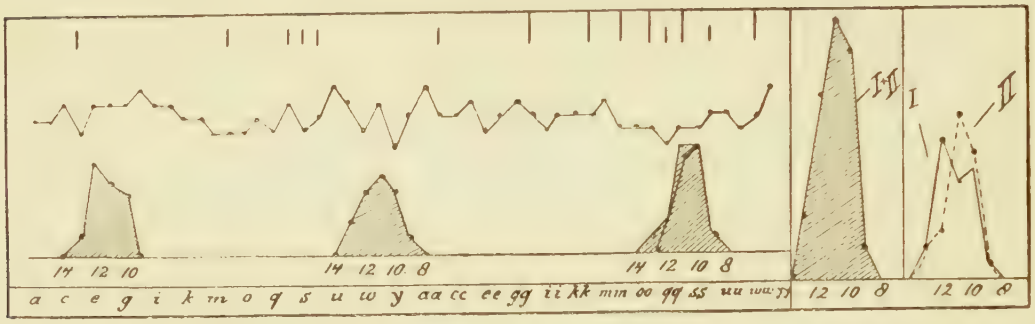
Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	11	11	12	10	12	12	12	13	12	12	11	11	10	10	10	11	10	12	10	11	13	12	10	12	9	I
Weglatingen				1										1				1	1	1						
Fouten																										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	11	13	11	11	12	10	11	12	11	10	11	11	11	12	10	10	10	9	10	10	11	11	10	11	13	II
Weglatingen			1						2				2		2		2	1	2		1			2		
Fouten																										
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 9 sec.
Langste „ „ „ 13 „
Tijdschommelingsbreedte 4 sec.
Weglatingen in I 5, in II 15.
Totaal duur 549 sec.
Gem. duur p. r. 10,38 sec.

Dispersie. Er zijn:

I + II					I					II				
2	reg.	van	9	sec.	*1*	reg.	van	9	sec.	*1*	reg.	van	9	sec.
15	„	„	10	„	*7*	„	„	10	„	*8*	„	„	10	„
17	„	„	11	„	*6*	„	„	11	„	*11*	„	„	11	„
12	„	„	12	„	*9*	„	„	12	„	*3*	„	„	12	„
4	„	„	13	„	*2*	„	„	13	„	*2*	„	„	13	„



Tijdschommelings- en dispersie-curve no. 98. Dispersie-curve no. 98.

Fig. 41 Hysterie. Nomale dispersie.

Hier zijn de tijdschommelingen en de dispersie-curven van no. 98 weergegeven. De dispersie I + II is geheel nomaal. I afzonderlijk vertoont een zeer minimale anomalie, die geenszins bij normalen ontbreekt, weshalve wij I zeker niet abnormaal mogen noemen. II is weer geheel nomaal. Teneinde nog eenig uitsluitsel te krijgen over het geringe abnorme van I, werden, op de op blz. 15 besproken wijze, meerdere dispersie-curven gemaakt en wel van de eerste 16 regels (a—p), de 2e 16 regels (q—ff) en van de laatste 16—18 regels (gg—xx). Deze drie in de figuur der tijdschommelingscurve geteekende dispersie-curven vertoonen niet de minste anomalie.

In dit geval van minder ernstige hysterie is dus *nomale dispersie* aanwezig.

Het aantal weglatingen is tijdens II 3 × zoo groot als tijdens I; misschien is dit te wijten aan de spoedige vermoeidheid van de reagente. (In de teekening zijn de weglatingen geheel bovenin als streepjes weergegeven).

N°. 56. Deze patiente wordt als lijderes aan insania hysterica, gedurende eenige jaren reeds, in het gesticht te Zutphen verpleegd. Om redenen van discretie kan niet al te veel uit de ziektegeschiedenis dezer patiente worden medegedeeld. Zij is een beschaafde dame van middelbaren leeftijd, vroeger onderwijzeres geweest. In haar jonge meisjes jaren heeft zij een psychisch trauma doorgemaakt, dat thans een rol speelt in haar ziekte.

Zij heeft perioden, waarin ze den geheelen dag en nacht door niets anders doet, dan luidkeels roepen: „Och, was ik maar een jong meisje". Dit maakt natuurlijk de omgeving tenslotte geheel radeloos. Daarbij is ze volkomen georienteerd in tijd en ruimte, doet verder geen dwaze handelingen. Soms heeft ze buien van absoluut negativisme; misschien dat ze hierbij in droomtoestand is, en moet dan in de isolatie-kamer, omdat ze alle kleeren uitwerpt.

Sterk contrasteeren hiermee perioden, dat de patiente geheel goed is; dat men bij toespraak niets aan haar merkt, een normaal gesprek kan voeren, enz. Ze gaat dan uit, in de stad, winkelen en boodschappen doen.

Van deze patiënte is een opname gedaan, terwijl ze sinds eenigen tijd 2,4 gr. trional per dag gebruikte. De invloed van dit medicament op de psyche, wordt dus mede geregistreerd.

N°. 56.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd p. r.	19	17	13	20	17	16	16	16	17	19	18	17	14	20	17	19	16	17	17	15	16	18	21	19	14	I
Weglatingen		1	2	1		2	2	1		1	1		2	2		2		1	3	1	1	2	1	1		
Fouten										2																
Correcties																									1	

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	19	15	18	21	18	17	20	22	15	16	18	17	17	18	19	14	19	18	18	20	19	17	16	17	22	II
Weglatingen	2	1	1	2		2	1		3	1	1	3	3	2	1	1	2		2			1				
Fouten										1									1							
Correcties																									1	

Kortste tijd p. r. 13 sec.

Langste „ „ „ 22 „

Tijdschommelingsbreedte 9 sec.

Weglatingen in I 27, in II 29. Fouten in I 3, in II 2.

Totaalduur 878 sec.

Gem. duur p. r. 17,56 sec.

Dispersie. Er zijn:

I + II					I					II				
1	reg.	van	13	sec.	*1*	reg.	van	13	sec.					
3	„	„	14	„	*2*	„	„	14	„	*1*	reg.	van	14	sec.
3	„	„	15	„	*1*	„	„	15	„	*2*	„	„	15	„
7	„	„	16	„	*5*	„	„	16	„	*2*	„	„	16	„
12	„	„	17	„	*7*	„	„	17	„	*5*	„	„	17	„
8	„	„	18	„	*2*	„	„	18	„	*6*	„	„	18	„
8	„	„	19	„	*4*	„	„	19	„	*4*	„	„	19	„
4	„	„	20	„	*2*	„	„	20	„	*2*	„	„	20	„
2	„	„	21	„	*1*	„	„	21	„	*1*	„	„	21	„
2	„	„	22	„						*2*	„	„	22	„

In de hier afgebeelde dispersie-curven ziet men, dat I + II nomaal is met vergrooting der dispersiebreedte. In I en II afzonderlijk zijn meerdere kleine anomalieën. Het meest opvallend is het groote aantal weglatingen, als strepen in de dispersie-curve I + II weergegeven.

De toestand van versuffing, waarin de patiënte door de trional verkeerde, veroorzaakte dus een geringe toename van de intensiteit der tijdschommelingen, waardoor enkele kleine anomaliën ontstonden, een generale verlangzaming (gem. tijd p. r. 17—18 sec.), en verder hoofdzakelijk een sterke vermeerdering van het aantal weglatingen. Blijkens de figuur is de verstrooiing dezer weglatingen ongeveer dezelfde, als die der tijden per regel.

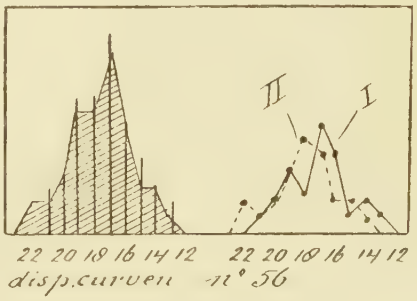


Fig. 42. Hysterie 2,4 gr. trional dd. in I + II nomale dispersie.
1 streep van 2 mm. = 1 weglating.

Trional bemoeilijkt waarschijnlijk dus de aandachtsconcentratie zoowel bij snellere als langzamere psychische reacties. De voornaamste afwijking is dus de verminderde aandachtsconcentratie. (Zie hierover verder de conclusies).

De geringe anomale dispersie wordt misschien meer door de trional dan door het ziektebeeld veroorzaakt, vooral daar de patiënte tijden heeft, dat men zeker geen grovere aandachtsstoornissen waarneemt. Toch is dit een geval van ver voortgeschreden hysterie met dubieuse prognose.

Dementia præcox en aanverwante pathologische toestanden.

N°. 37. Patient is een jonge man, 29 j., die in het gesticht te Zutphen verpleegd wordt wegens dementia praecox (paranoïdes). Zijn historia morbi zij hieronder verkort weergegeven. Den 15en Nov. 1912 werd hij in het W. G. te Amsterdam opgenomen, omdat hij gevaarlijk voor de omgeving was. Hij was sedert eenige jaren als onderwijzer werkzaam. Sedert 4 à 5 jaar heeft zich bij hem echter een hallucinose ontwikkeld. Steeds door meende hij de stem te hooren van een anderen onderwijzer, die hem allerlei homosexueele voorstellen deed. Ook voelde hij voortdurend, dat deze zijn genitalia aanraakte, ofschoon hij hem niet zag en dikwijls op grooten afstand wist. Hij werd daardoor zeer zenuwachtig, prikkelbaar en driftig; om zich tegen deze permanente achtervolging te wapenen liep hij ten laatste steeds met een geladen revolver rond en bedreigde daarmee de omgevende personen. Zijn betrekking kon hij natuurlijk niet langer waarnemen. Ten slotte bouwde hij zich uit dit alles een zeer zwak logisch verklaringswaansysteem. De onderwijzer in questie zou hem op die manier uit zijn betrekking gewerkt hebben, en allerlei andere menschen helpen den onderwijzer daarin, hiertoe omgekocht, zooals zijn familie en vader. Ook dezen hoorde hij hem homosexueele voorstellen doen.

Omtrent zijn voorgeschiedenis valt te vermelden, dat hij uit betrekkelijk gezonde ouders is gesproten. Tot zijn 1e jaar had hij stuipen. Op de lagere- en kweekschool voldeed hij. Hij is, voor hij onderwijzer werd, ook nog apothekersassistent geweest. Voor het hoofdonderwijzersexamen is hij 2 × afgewezen. Zijn karakter schijnt altijd door een zekere prikkelbaarheid gekenmerkt te zijn geweest. Zijn gedrag was steeds maatschappelijk.

Eind December '12 werd hij te Zutphen gebracht. Hier is hij afwisselend rustig werkzaam en studeert dan verschillende talen, dan weer is hij boos, opvliegerig, beschuldigt allerlei menschen van hem sexueel te beïnvloeden. Patient hallucineert dan zoo hevig, dat hij verklaart, terwijl hij met den medicus staat te praten, door een ander homosexueel bewerkt te worden. Soms is hij aggressief en moet geisoleerd. Van ziekteinzicht is geen spoor te bekennen. Op andere tijden is hij een rustige, beleefde, voorkomende, arbeidzame man.

Deze curve is verkregen tijdens een periode, dat er zich geen psychotische symptomen voordeden.

N°. 37.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	12	13	13	15	11	11	11	12	11	10	10	11	12	11	9	12	10	11	10	10	11	14	12	10	9	I
Weglatingen										1			1	1	2				1				1			
Fouten																										
Correcties																										

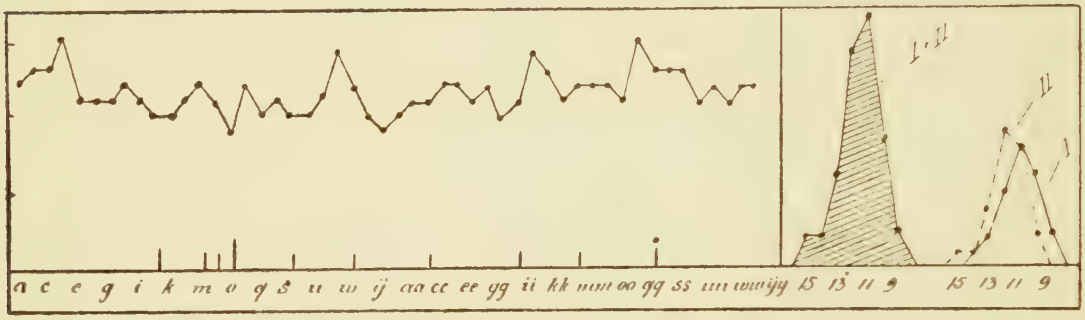
Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	10	11	11	12	12	11	12	10	11	14	13	11	12	12	12	11	15	13	13	13	11	12	11	12	12	II
Weglatingen			1						1				1					1								
Fouten																		1								
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 9 sec.
Langste „ „ „ 15 „
Tijdschommelingsbreedte 6 sec.
Weglatingen 11. Fouten 1.
Totaal duur 578 sec.
Gem. duur p. r. 11,56 sec.

Dispersie. Er zijn:

2	reg.	van	9 sec.	*2*	reg.	van	9 sec.						
8	„	„	10 „	*6*	„	„	10 „	*2*	reg.	van	10	sec.	
16	„	„	11 „	*8*	„	„	11 „	*8*	„	„	11	„	
14	„	„	12 „	*5*	„	„	12 „	*9*	„	„	12	„	
6	„	„	13 „	*2*	„	„	13 „	*4*	„	„	13	„	
2	„	„	14 „	*1*	„	„	14 „	*1*	„	„	14	„	
2	„	„	15 „					*1*	„	„	15	„	
I + II				I				II					

Brengen wij deze tabellen in beeld:



Tijdschommelings- en dispersie-curven no. 37. Dementia praecox (paranoïdes).
Fig. 43. Nomale dispersie.

De tijdschommelingsbreedte en de gemiddelde duur p. r. vertoonen waarden, die niet in 't minst verschillen van die der normalen. Uit de tijdschommelingsfiguur is aanstonds duidelijk, dat de intensieve schommelingen, die wij bij epilepsie aantreffen, hier geheel afwezig zijn. Uit de dispersiecurven van I + II en I en II afzonderlijk zie wij evenmin afwijkingen. De *dispersie is nomaal*, ook bij de partiëele dispersiecurven. 't Aantal weglatingen is gering.

Resumeerend kunnen wij dus zeggen, dat de bij dezen dem. praecox-lijder verkregen curven geheel identisch zijn met die der normalen.

Opmerking verdient het feit, dat, ondanks de massale hallucinaties (hoofdzakelijk van somatischen en auditiven aard) af en toe aanwezig, de eigenlijke dementie nog niet ingetreden is; verder, dat de curve verkregen werd tijdens een periode, dat de patient *niet* hallucineerde (tenminste niet zóó, dat het objectief merkbaar werd).

N°. 38. Een zeer sterke overeenkomst met het bovenstaande ziektebeeld vertoont de patient no. 38, 27jarige ongehuwde man, lijder aan dementia praecox paranoïdes. Den 14en Februari '12 is patient uit een sanatorium voor zenuwlijders te Z. naar 't gesticht te Zutphen gebracht. De geneesheer van het sanatorium gaf het volgende relaas omtrent hem mee: Sedert 14 Aug. '11 vertoeft de patient in het sanatorium. Omstreeks einde 1910 begon

patient vreemd te doen. Hij was zeer druk, manisch, en werd daarvoor behandeld door dr. N. te A., welke hem deed opnemen in het sanatorium. Hier was zijn toestand aanvankelijk zóó, dat hij op den timmerwinkel kon werken. Spoedig begon hij hier te klagen over gevloek, dat hij hoorde en liep toen boos weg. In zijn kamer hoorde hij dit ook steeds door. Deze stemmen schenen van uit allerlei voorwerpen te komen. Zoo wikkelde hij de verwarmingstoestel in dekens om de stemmen niet te hooren. Ook de lamp wikkelde hij in papier. 's Ochtends vond men hem wel eens onder de matras, i. p. v. er op; alles om de stemmen te ontgaan. In het sanatorium was hij aanvankelijk electrotherapeutisch behandeld. Al zijn hallucinaties wijt hij thans daaraan. Hij klaagde er over, dat hij steeds door geëlectriseerd was, een voortdurende kriebeling aan de dijen ondervond, dat er een sluier om zijn hoofd gewonden zat. Hij vroeg steeds den medicus dezen weg te nemen. Dikwijls werd hij zeer opgewonden, trad dreigend op en schold iedereen uit. Daarom moest hij naar het gesticht te Zutphen.

De vader van patient, groothandelaar van beroep, is een gezonde man. De moeder is aan t.b.c. overleden. Patient is het 6e kind. 2 broers zijn aan t.b.c. gestorven; de 7 andere broers en zusters zijn gezond. In zijn jeugd was hij wel eens vreemd, ofschoon zijn lichamelijke en geestelijke ontwikkeling goed waren. Later kwam hij bij zijn vader op kantoor.

Zijn verblijf in het gesticht te Z. is een aaneenschakeling van perioden van heftige hallucinaties, vooral in de gehoor- en gevoelsfeer, afgewisseld door tijden van betrekkelijke beterschap. Tijdens de hallucinatoire phasen heeft hij de boven beschreven lichamelijke gevoelens, die sterk sexueel getint zijn. Hoe het komt, en wie hem aan de genitalia en anus bewerkt, kan hij niet zeggen; wel meent hij, dat het van buiten komt; ook meent hij, dat het deel uitmaakt van de medische behandelingsmethode, waar hij dan heftig over uitvaart. Zijn massale gehoorshallucinaties, waarin hij zich hoort uitschelden voor al wat leelijk is, maken hem gevaarlijk voor anderen. Hij valt dan plotseling den een of andere, niets vermoedende, uit zijn omgeving aan en ranselt dezen af. Hij schijnt dan ook af en toe door deze hallucinaties licht verward te zijn, wat echter niet veel verder gaat dan een zeer lichte desorientatie en preoccupatie-verschijnselen.

In zijn goede tijden is hij een ietwat geremde, doch overigens meegaande jonge man. Er zijn dan geen grove stoornissen in aandacht, inprentingsvermogen, elementaire intellectsfuncties, oriëntatie, geheugen enz. te onderscheiden. Bij het onderzoek van zijn aandachtsvestiging, waarbij hij alle d's uit een hem voorgelegd gedrukt verhaaltje moet aanstrepen, doet hij dit, behoudens enkele weglatingen, goed, in korten tijd en weet na afloop niet veel te vertellen over den inhoud van het verhaaltje. Zijn aandacht weet hij dus goed te bepalen tot de opdracht.

Tijdens een periode, dat de psychische toestand van patient redelijk wel scheen, werd de volgende opname verkregen:

N°. 38.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	11	15	19	14	13	14	12	13	14	15	15	15	12	13	12	12	12	12	13	10	14	15	13	12	12	I
Weglatingen				1			1											1	1	2	2				1	
Fouten										1																
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	h	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	13	13	14	13	7	11	12	14	11	12	12	12	13	10	12	12	14	11	10	15	11	12	13	11	16	II
Weglatingen	1		1						2	1	1	2	1		2	1		1	3							
Fouten										2										1						
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 7 (10) sec.

Langste „ „ „ 19 (16) „

Dispersiebreedte 12 (6) „

Weglatingen in I 9, in II 16; fouten in I 1, in II 3.

Totaal duur 636 sec.

Gem. duur p. r. 12,72 sec.

Dispersie. Er zijn:

I + II				I				II			
1	reg.	van	7 sec.					*1*	reg.	van	7 sec.
3	„	„	10 „	*1*	reg.	van	10 sec.	*2*	„	„	10 „
6	„	„	11 „	*1*	„	„	11 „	*5*	„	„	11 „
15	„	„	12 „	*8*	„	„	12 „	*7*	„	„	12 „
10	„	„	13 „	*5*	„	„	13 „	*5*	„	„	13 „
7	„	„	14 „	*5*	„	„	14 „	*2*	„	„	14 „
6	„	„	15 „	*5*	„	„	15 „	*1*	„	„	15 „
1	„	„	16 „					*1*	„	„	16 „
								1	„	„	18 „
1	„	„	19 „								

Na de opname vroeg de patient plotseling: „Hoort dit ook bij de behandeling? Waarom werd ik terwijl ik bezig was weer aan mijn . . . . bewerkt?" Op de vraag, wanneer hij dit ongeveer merkte, antwoordde hij: „Toen ik al een aardig tijdje bezig was."

Hoewel de reagent oogenschijnlijk rustig en kalm was, schijnt hij onder den arbeid toch te zijn gaan hallucineeren. Zijn aandacht, hoewel aanvankelijk gericht op den te verrichten arbeid, werd dus ten slotte verdeeld tusschen dien arbeid en andere zich opdringende sensaties. De invloed hiervan is aan de curve duidelijk merkbaar.

Tijdens I zien wij, dat de tijdschommelingsbreedte slechts 5 sec. is, tijdens II echter 12 sec.

De weglatingen zijn in I geringer dan in II; verder zijn deze op eigenaardige wijze in groepjes opeengehoopt, met weglatingsvrije stukjes ertusschen.

Fig. 44.

Bij de beschouwing van de dispersie-curve blijkt, dat deze bestaat uit een middenstuk, dat op 't oog vrij veel overeenkomst vertoont met een normale. Kleine anomaliën zijn de regel van 19 en die van 7 sec. De dispersie-curve is dus lichtelijk anomaal.

Zeer waarschijnlijk is natuurlijk de veronderstelling, dat deze plotselinge vertraging en versnelling op rekening van een hallucinatoiren bewustzijnstoestand komt. Dat de aandacht gedurende dit tweede deel niet meer geheel bepaald was bij de proef, blijkt wel uit de

meerdere weglatingen en fouten. Van regel a tot q bedragen de uiterste tijdswaarden 11 en 15 sec., een geringe tijdschommelingsbreedte dus, gekenmerkt door weinig weglatingen en fouten, wat absoluut niet meer 't geval is na regel q, toen de hallucinose blijkbaar (volgens zijn zeggen) erger werd.

Hier vinden wij dus, dat aandachtsafleiding gepaard gaat met intensievere tijdschommelingen en vermeerderde fouten en weglatingen.

Uit de zeer geringe anomale dispersie blijkt voldoende, dat, bij afwezigheid van een dwingende aandachtsafleiding in den vorm van hallucinaties, de patiënt zeer goed in staat is een dispersie-curve te leveren, die volkomen nomaal is.

Er wordt hier op gewezen, dat de psychose het initiale stadium niet al te ver gepasseerd is, doch dat er van z. g. dementie nog geen sprake is.

N°. 39. Den 1en Sept. '13 werd in het Wilh. Gasthuis te Amsterdam opgenomen YY, wegens tentamen suicidii. Patient is een jonge man van ongeveer 22 jaar. Sinds lang zou hij niet geheel normaal zijn. Later bleek, dat hij van Nov. '12—Aug. '13 reeds in het gesticht te Castricum is verpleegd geweest. In het Wilh. Gasthuis werden bij hem de volgende verschijnselen waargenomen: lichte stuportoestanden kwamen herhaaldelijk voor; apathie, onverschilligheid en ontoegankelijkheid voor invloeden uit de omgeving; katalepsie en bevelsautomatie vertoonde hij ook; soms was er duidelijk negativisme. Omtrent zijn voorgeschiedenis valt weinig anders te vermelden, dan dat hij wegens zijn vreemd gedrag niet in zijn betrekking kon blijven. Vader, moeder, broers en zusters waren gezond. Patient was steeds een in zichzelf gekeerde jongen, die weinig of geen omgang met anderen had. Hij kon goed leeren en kwam zoo bij de posterijen. Tegen de kleine moeilijkheden van het leven was hij echter niet bestand. Zijn ouders waren niet goed en liefderijk genoeg voor hem; al hun gebreken ergerden hem. Zijn aanstaande was evenmin voor hem wat zij zijn moest. Een en ander voerde hem tot een permanente depressietoestand, waarin hij herhaalde tentamina deed.

Den 31 Oct. '13 werd patient naar het gesticht te Zutphen gestuurd. Hier vertoonde hij aanvankelijk de bovengenoemde verschijnselen. De remming week langzamerhand, terwijl de melancholische stemming bleef. Hij vindt zijn leven verwoest, niet meer de moeite waard enz. Stoornissen in de psychische elementairfuncties en het intellect zijn hier niet aangetoond. Hij verricht allerlei huiswerk goed en korrekt.

Een lichte betering trad in zijn toestand hier in. De diagnose luidde: beginnende hebephrenie.

Van dezen patient werden twee opnamen verkregen (een dag na elkaar).

N°. 39*a*.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	11	11	10	16	11	11	11	11	11	13	13	12	11	11	13	11	11	12	12	12	12	10	12	10	11	I
Weglatingen								1																		
Fouten										1																
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	11	12	11	11	11	10	11	10	10	11	11	13	17	11	11	10	14	11	10	11	10	12	11	11	11	II
Weglatingen			1	1	1		1			1					1				2							
Fouten		1																								
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 10 sec.

Langste „ „ „ 17 „

Tijdschommelingsbreedte 7 sec.

Weglatingen in I 1, in II 8. Fouten 2.

Totaalduur 571 sec.; gem. duur p. r. 11,42 sec.

Dispersie. Er zijn.

3	regels	van	10	sec.	*6*	regels	van	10	sec.	*9*	regels	van	10	sec.
12	„	„	11	„	*14*	„	„	11	„	*26*	„	„	11	„
6	„	„	12	„	*2*	„	„	12	„	*8*	„	„	12	„
3	„	„	13	„	*1*	„	„	13	„	*4*	„	„	13	„
					1	„	„	14	„	*1*	„	„	14	
										1	„	„	16	„
1	„	„	16	„	*1*	„	„	17	„	*1*	„	„	17	„
I					II					I + II				

N°. 39*b*. Den volgenden dag:

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	11	10	12	15	12	11	11	13	11	11	11	10	11	10	11	10	10	12	12	10	9	11	10	10	9	I
Weglatingen																	1						1			
Fouten																										
Correcties				1														1								

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	11	11	12	10	11	9	10	11	10	11	11	9	13	10	10	10	11	12	11	10	10	10	9	11	10	II
Weglatingen					1				1	1	1	1							1	1				1	1	
Fouten																										
Correcties																										

Kortste tijd p. r. 9 sec.
Langste „ „ „ 15 „
Tijdschommelingsbreedte 6 sec.
Weglatingen in I 2, in II 9. Correcties 2.
Totaal duur 536 sec.
Gem. duur p. r. 10,72 sec.

Dispersie. Er zijn:

5	reg.	van	9	sec.	*2*	reg.	van	9	sec.	*3*	reg.	van	9	sec.
18	„	„	10	„	*8*	„	„	10	„	*10*	„	„	10	„
18	„	„	11	„	*9*	„	„	11	„	*9*	„	„	11	„
6	„	„	12	„	*4*	„	„	12	„	*2*	„	„	12	„
2	„	„	13	„	*1*	„	„	13	„	*1*	„	„	13	„
0	„	„	14	„	*0*	„	„	14	„	0	„	„	14	„
1	„	„	15	„	*1*	„	„	15	„	*1*	„	„	15	„
I + II					I					II				

De tijdschommelingen zijn gering van intensiteit, behoudens een paar verlengde regels. De frequentie-getallen van 39*a* vertoonen een zeer hoog maximum van 26 in I + II, welke hooge maxima ook in de afzonderlijke dispersies van I en II zijn te zien. Het maximum *26* is hooger dan bij de meeste normalen. Dat de reagent zoovele regels van eenzelfden tijdsduur gevormd heeft, is misschien een uiting van een verhoogde neiging tot monotone iteratie, wat in het symptomenbeeld der dementia praecox zou passen.

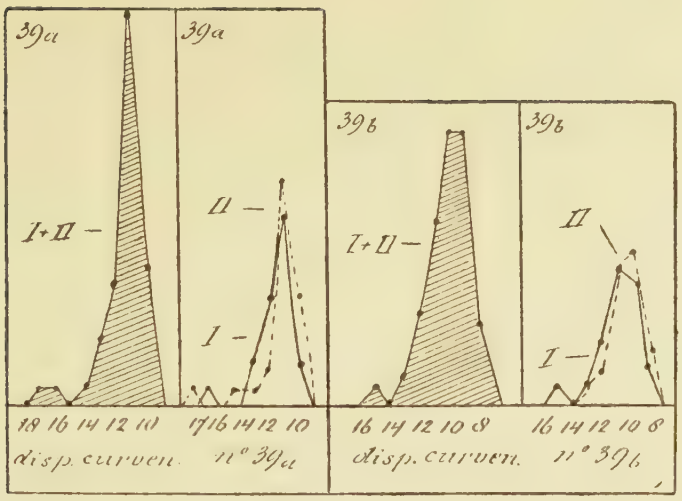


Fig. 45. Dem. praecox. Nomale dispersie.

In de dispersie-curve 39*b* (I + II) zien wij dat dit maximum lager doch breeder wordt; van 1 × *26* wordt het 2 × *18*. Waarschijnlijk komt dit door den invloed der oefening. De reagent werkt n.l. blijkens de gemiddelde tijden per regel in 39*a* en in 39*b*, in 39*b* iets sneller.

De gelijkheid der frequenties van 11 en 10 sec. per regel in 39*b* is waarschijnlijk toevallig en doet niets af tot het nomale of anomale.

Uit de figuren is aanstonds af te leiden, dat de *dispersie* hier gerekend moet worden *nomaal* te zijn.

In beide gevallen is het aantal weglatingen in II grooter dan in I.

N°. 40. Patiente is een ongehuwde 29jarige vrouw. Uit het toevluchtsoord voor onbehuisden werd zij met haar jong kind van ongeveer 3 mnd den 25en Oct. '13 in het Wilh. Gasthuis (neurol. afd.) gebracht. In het toevluchtsoord kon ze niet blijven, omdat ze hoegenaamd niets uitvoerde. Ze is al eenige jaren zeer vreemd in doen en spreken. Ze is onverschillig, buitengewoon traag, zeer prikkelbaar en achterdochtig. Ze maakt ongemotiveerd met iedereen ruzie, omdat ze denkt, dat alle menschen het op haar gemunt hebben. Heele dagen zegt en doet ze niets (stuporeus) en begint dan opeens onophoudelijk te praten, soms uren lang in zichzelf (rededrang).

Vroeger was ze werkzaam en ijverig, doch haar karakter degenereerde opeens snel. Ook zonk ze moreel (prostitutie).

In het Wilh. Gasthuis constateerde men de bovengemelde eigenschappen van patiente. Bovendien bevond men, dat zij duidelijk betrekkingsideeën had en lichte gehoorshallucinaties. Men vond geen grove aandachtsbepalingsstoornissen. De orientatie inprenting en geheugensfuncties waren ongestoord. Er was aanduiding van negativisme en katatonie.

Somatisch en neurologisch werden geen afwijkingen geconstateerd.

Den 8en Januari 1914 werd zij overgeplaatst naar het gesticht te Venraaij onder de diagnose dementia praecox (hebephrenie) initialis.

N°. 40. Opname. Patiënte was gewillig, later iets negatief.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	12	11	11	10	10	12	11	11	12	15	11	10	10	10	11	10	10	11	11	11	10	9	17	10	10	I
Weglatingen				4			1	1							1				1					1		
Fouten																										
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd p. r.	10	10	11	12	12	10	11	12	10	9	12	11	12	13	12	9	11	13	11	10	10	11	10	10	11	II
Weglatingen			1				2		2		2		2		1				2	2	2		1	2		
Fouten		1								1	1											1				

Kortste tijd p. r. 9 sec.
Langste „ „ „ 17 „ (eig. 13 sec. Zie verder).
Tijdschommelingsbreedte 3 sec.
Weglatingen in I 9, in II 19; fouten in II 4.
Totaalduur 579 sec.
Gem. duur p. r. 11,58 sec.

Dispersie. Er zijn:

I + II				I				II			
3	reg.	van	9 sec.	*1*	reg.	van	9 sec.	*2*	reg.	van	9 sec.
18	„	„	10 „	*10*	„	„	10 „	*8*	„	„	10 „
16	„	„	11 „	*9*	„	„	11 „	*7*	„	„	11 „
9	„	„	12 „	*3*	„	„	12 „	*6*	„	„	12 „
2	„	„	13 „	0	„	„	13 „	*2*	„	„	13 „
0	„	„	14 „	0	„	„	14 „				
1	„	„	15 „	*1*	„	„	15 „				
0	„	„	16 „	0	„	„	16 „				
1	„	„	17 „	*1*	„	„	17 „				

Onder de proef viel het volgende voor. De reagente, die kalm aan 't werk was, maakte opeens eerst bij regel j en daarna bij regel w aanstalten, het potlood neer te leggen, waarschijnlijk uit een soort impulsieve, negatieve aandrang. Imperatief werd haar snel bevolen door te gaan, wat zij zonder morren oogenblikkelijk deed (bevelsautomatie?) Het ontstaan der tijdsverlenging der regels j en w is dus hiermee verklaard, en kan men deze verder buiten beschouwing laten.

Het is niet noodig, de tijdschommelings- en dispersie-curven hier in beeld weer te geven. Zij lijken zeer veel op no. 37. Blijkens de tabellen is er in de dispersie-curven een uitgesproken hoog maximum (in I + II *18*). Afgezien van de beide verlengde tijden is verder de frequentieverdeeling in no. 40 I + II, in I en in II een geheel nomale. Er is dus *nomale dispersie.*

In II is iets meer weggelaten dan in I en zijn er ook meer fouten; de dispersiebreedte van II is ook iets grooter dan van I.

N°. 42. Patiente is een meisje van 20 jaar. Zij werd den 2en Dec. '13 in het Wilh. Gasthuis te Amsterdam opgenomen. Thuis werd zij stil, bedroefd, lusteloos, apathisch, sprak weinig, deed niets meer; ze was niet angstig, vertoonde geen hallucinatoire symptomen, geen negativisme, geen zelfbeschuldigingen. Soms had ze buien, dat ze zeer druk en opgewonden was.

Dit alles zou gekomen zijn na een verbroken verloving.

Haar intellect is goed; eervol ontslag lagere school; ze was altijd kalm en rustig en verdiende haar brood als naaister.

Den eersten tijd lag zij op zaal stuporeus te bed. Ze maakte daarbij allerlei parakinesieën en stereotypieën. Het ondervragen gaat moeilijk, daar haar aandacht geheel door haar voorstellingsleven in beslag is genomen. De aandacht is dus moeilijk te trekken en gefixeerd te behouden, waarschijnlijk door groote introversie, aangezien duidelijke verschijnselen van hallucinaties ontbreken. Ze blijkt verder georiënteerd te zijn in tijd en ruimte en apprecieert de omgeving juist. Er is verder algemeene hypalgesie en duidelijke katalepsie. Sinds 6 mnd geen menses meer!

Langzamerhand verdwenen al deze verschijnselen en gedroeg de patiente zich normaal, zoodat zij den 10-1-'14 werd ontslagen.

Terwijl deze patiente de aandachtsbepalingsproef deed, was zij nog zeer stuporeus en in haar voorstellingen verdiept. Daarbij maakte zij tijdens het strepen, vooral aan het eind van elken regel, vreemde cirkelbewegingen in de lucht met het potlood en mompelde daarbij. Dit gaf natuurlijk zeer sterke tijdsverlenging.

Verder scheen ze gewillig de proef te doen, maar legde daarbij een groote mate van apathie en onverschilligheid voor de omgeving en zelfs voor haar eigen doen en laten aan den dag. Zij maakte toen den indruk zeer „afwezig" te zijn. Al haar bewegingen waren para- en hyperkinetisch.

Dit is dus een opname tijdens het acute stadium van een geval van katatone stupor. De stoornissen waren voornamelijk die eener motiliteits-psychose.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	10	12	14	15	13	14	15	16	17	18	overgeslagen	12	19	17	21	21	20	22	19	21	17	21	16	20	18	I
Weglatingen	4	2	1	4	1	1	3	2	2	1			1	1		1			2		2	1				
Fouten										1																
Correcties																										

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	24	17	17	20	18	14	18	14	16	18	18	17	21	20	16	16	14	15	16	16	16	13	16	14	15	II
Weglatingen			2	2	1		1	2	3	1	1	1	2		1	1	5	2	2	1		2		2	1	
Fouten																					1					
Correcties																										

Kortste tijd per regel 10 sec.
Langste tijd per regel 24 sec.
Tijdschommelingsbreedte 14 sec.
Weglatingen in I 29, in II 31.
Totaalduur 827 sec. = 16—17 sec. p. r.

Dispersie. Er zijn:

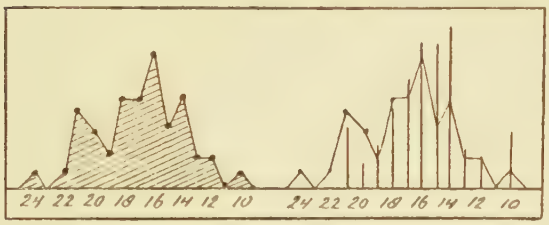
1	reg.	van	10	sec.
2	„	„	12	„
2	„	„	13	„
6	„	„	14	„
4	„	„	15	„
9	„	„	16	„
6	„	„	17	„
6	„	„	18	„
2	„	„	19	„
4	„	„	20	„
5	„	„	21	„
1	„	„	22	„
1	„	„	24	„

I + II

Het opstellen der frequentiecijfers van I en II afzonderlijk is hier van weinig belang.

Uit de tijdschommelingstabel blijkt aanstonds, dat de tijden der regels een zeer onregelmatig verloop hebben. Er is echter weinig bijzonders uit te halen en daarom is de tabel niet in graphische voorstelling gebracht. De tabel en de afbeelding der dispersie vertoonen een *vrij sterke anomalie.* Wat echter een onderscheid vormt met de anomale dispersie bij epilepsie voorkomend, is het zeer groote aantal weglatingen n.l. 60, welker spreiding ook is weergegeven.

Hoe sneller de patiënte werkte, des te meer sloeg ze over. De actieve aandachtsbepaling op het voor haar liggende werk blijkt hierdoor diepgaand gestoord, en wel door zeer sterke introversie van deze psychische functie. Eigenlijke hallucinaties ontbreken. Deze toestand, waarin de patiënte geheel leeft en opgaat in haar eigen voorstellingsleven is dus *niet* gekarakteriseerd door het maken van vele fouten, d. i. het verkeerd zien of miskennen der voorwerpen der buitenwereld, (3^{en} of 5^{en} aanstrepen) maar wel door het niet opmerken van dingen, die zij anders wel opgemerkt zou hebben (weglatingen).



Dispersie-curve no. 42 en verstrooiing der weglatingen in deze dispersie-curve.

Fig. 46. Katatone stupor. anomale dispersie en zeer veel weglatingen.

HOOFDSTUK V.

KRITIEK OP HET PROEFOBJECT.
CONCLUSIES EN RESULTATEN.

Normalen. — Overgangsreeks naar abnormalen. — Weglatingen bij aandachtsafdwaling. — Fouten bij hallucinatoire toestanden. — Kenmerken der actieve aandachts-concentratie. — Vermoeienis. — Oefening. — Kenmerken der Epilepsie. — Vergelijking met de resultaten van Wiersma. — Bewustzijns-energie. — Kenmerken der Hysterie en Dementia Praecox. — Differentiaal diagnose hysterie en epilepsie.

Aan de hand van de inleidende beschouwingen kan thans worden overgegaan tot het maken van gevolgtrekkingen uit de casuistiek.

Tijdschommelingen.

Beschouwen wij eerst de *tijdschommelingscurven* bij normalen en pathologische gevallen. *Er is geen enkele curve die geen tijdschommelingen vertoont. Bij de normalen zijn ze minder in aantal en intensiteit dan bij bepaalde, dus niet alle, pathologische gevallen.* Dit onderscheid is zoo opvallend groot, dat hierover niet verder behoeft te worden uitgeweid.

In de inleidende beschouwing is de voorstelling gegeven, dat de regels van dezen „test" gelijkwaardig aan elkaar zouden zijn, wat den psychischen arbeid betreft. Dat wil dus zeggen, dat de moeilijkheden van alle regels ongeveer gelijk zijn.

De vraag is nu, hoe men de moeilijkheden, die in elken regel voorkomen, moet onderzoeken. Een objectieve methode zooals bij de physische wetenschappen gebruikelijk zou kunnen zijn, is hier natuurlijk niet denkbaar. De eventueele moeilijkheden worden altijd, in welken vorm dan ook, weer getoetst aan het subject. Wij moeten de subjecten dus als toetssteen gebruiken.

Gelijkwaardigheid v. d. regels v. d. „test" van Wiersma.

Om dit na te gaan werd als volgt te werk gegaan. Van een aantal normalen (1 geval van lichte hysterie er bij) n.l. 20, werden de tijden samengeteld, die zij over regel *a* deden, vervolgens evenzoo van regel *b*, van regel *c*, enz. Wij kregen zoo de som der tijden van regel *a*, de som der tijden van regel *b*, enz.

Nu werden deze sommen der tijden weer door 20 gedeeld. Men krijgt aldus een rij getallen welke de gemiddelde tijd, van 20 gevallen, voorstelt, die voor elken regel noodig is geweest. Deze eenigszins tijdroovende bewerking hier in zijn geheel weer te geven, is voor den lezer van weinig nut. Daarom wordt alleen het resultaat gegeven.

De getallen zijn afgerond op de voorheen beschreven wijze (pg. 5) tot op geheele seconden.

Regel	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	
Tijd per regel	12	12	12	13	12	12	12	12	13	12	12	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	I

Regel	z	aa	bb	cc	dd	ee	ff	gg	hh	ii	jj	kk	ll	mm	nn	oo	pp	qq	rr	ss	tt	uu	vv	ww	xx	
Tijd per regel	12	13	13	13	12	12	12	12	13	13	13	12	13	12	13	12	13	12	12	12	11	12	12	13	12	II

Graphisch voorgesteld aldus:

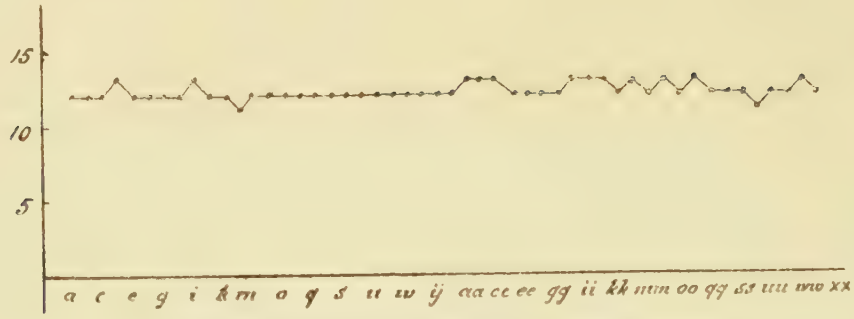


Fig. 47. Gemiddelde tijd per regel van 20 normale gevallen.

De gevallen zijn de n°s. 62, 68*a*, 70, 71, 72*a*, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 89, 91*a*, 98.

De zeer geringe schommelingsbreedte van deze samenstellingscurve bewijst, dat de tijdschommelingen der normalen elkaar vrijwel compenseeren.

Deze curve nadert de rechte lijn.

Verder bewijst zij het volgende:

De regel, die voor den eenen proefpersoon een moeilijkheid oplevert, welke een tijdsverlenging geeft, is voor den anderen niet moeilijk en geeft dan geen tijdsverlenging.

Hieruit volgt weer, dat de moeilijkheden niet objectief, doch subjectief zijn.

Lag er in bepaalde regels objectief een moeilijkheid, die haar onderscheidde van andere, dan zou deze regel voor alle reagenten een tijdsverlenging geven.

De boven beschreven sommatie moet dan grooter tijdsverlengingen geven voor de betreffende regels, dan hier zijn verkregen. Dit blijkt nu geenszins het geval te zijn, al is het waar, dat de curve geen volkomen rechte lijn is.

De schommelingsbreedte is zeer gering, n.l. 2 sec., terwijl de bij normalen voorkomende tijdschommelingsbreedte meestal 5, 6 à 7 sec. bedraagt.

De vraag is verder, of de curve niet nog minder schommelingen zou vertoonen, indien het aantal gevallen grooter ware. Van regel *m* tot *aa* verloopt zij als een rechte lijn; daarna treedt een relatief sterker schommelend gedeelte op, wat in mindere mate in 't begin het geval is. Deze duidelijke verdeeling der curve in drie stukken van verschillend karakter, doet de vraag ontstaan of dit ook niet veroorzaakt zou kunnen worden door den invloed van oefening en vermoeienis. De optredende oefening zou zich dan uiten in het volkomen rechte verloop van het tweede gedeelte; wanneer dan de vermoeienis grooter wordt, ontstaan de onregelmatigheden van het laatste gedeelte. Meer dan een veronderstelling is dit echter niet.

In elk geval zijn de schommelingen zoo gering in aantal en van zulk een geringe intensiteit, dat de curve zich ongeveer als een rechte lijn tot de andere experimenteel verkregenen verhoudt.

Het postulaat, dat de moeilijkheden der regels ongeveer aan elkaar gelijk moeten zijn, is echter geenszins een vereischte voor dit onderzoek, waarin slechts sprake is van een vergelijking van normale met pathologische reacties op dit proefobject. En deze verschillen zijn zeer groot.

Geen regelmatige periodiciteit.

Verder valt er over de tijdschommelingscurven bij normalen weinig anders te zeggen, dan dat *regelmatige periodiciteit nergens duidelijk aan den dag treedt.*

Het aantal gevallen is te gering om algemeen geldende conclusies te trekken, wat voldoende blijkt als men de onderstaande tabel raadpleegt.

No.	Dispersie-breedte van:	van I + II.	De gemidd. tijd p. r. is korter gedurende	Weglatingen in		Fouten in		Gem. tijd p. r.
				I	II	I	II	
91*a*	I 6 van II 7	7	II	1	2	—	1	14,8
83	„ 5 „ „ 4	5	I	5	7	—	—	10,4
62	„ 6 „ „ 6	6	?	6	5	—	1	12,8
75	„ 6 „ „ 4	7	II	4	5	—	—	12,—
89	„ 5 „ „ 6	7	I	5	3	1	—	13,84
85	„ 5 „ „ 8	8	II	6	10	—	—	12,6
82	„ 5 „ „ 5	5	I?	7	7	—	1	13,2
80	„ 7 „ „ 6	7	I	12	5	2	4	14,04
76	„ 6 „ „ 6	6	II	6	11	1	2	12,5
72*a*	„ 6 „ „ 6	7	I	10	8	1	2	9,7
72*b*	„ 4 „ „ 5	5	I	5	5	1	2	8,8
68*a*	„ 5 „ „ 7	7	I	2	2	—	1	10,7
68*b*	„ 6 „ „ 5	6	I	1	2	—	1	9,7
68*c*	„ 4 „ „ 5	6	I	1	1	—	—	9,4
84	„ 4 „ „ 5	5	?	3	5	2	—	11,5
70	„ 6 „ „ 5	6	I	0	2	—	1	12,18
79	„ 4 „ „ 4	4	I	7	6	—	—	11,3
74	„ 5 „ „ 8	8	I	8	10	1	1	11,12
73	„ 4 „ „ 7	7	I	13	25	1	1	12,36
88	„ 5 „ „ 7	7	II	1	3	1	1	16,—
86	„ 6 „ „ 7	8	II	2	5		1	14,5

De derde kolom leert, dat nu eens I dan weer II in korter tijd (p.r.) werd afgewerkt. *Waarschijnlijk werken oefening en vermoeienis in sommige opzichten in tegengestelden zin; alnaarmate nu vermoeienis of oefening overweegt, is de gemiddelde tijd p. r. in I korter of langer dan in II.*

Weglatingen en Fouten.

Het aantal weglatingen varieërt van 2 tot 38 (in I + II tesamen).

Het aantal fouten van 0 tot 6 (in I + II tesamen).

Normaal gemiddeld 10—20 weglatingen, 2—3 fouten.

In dit onderzoek werd ook nagegaan de spreiding der weglatingen en fouten. Het resultaat blijkt te zijn, dat weglatingen zoowel in kortere als langere tijden p. r. voorkomen, 't meest in de gemiddelde tijden en de kortere. Een betrekkelijk gelijkmatige verspreiding dus.

Fouten gaan gepaard met tijdsverlenging.

Daarentegen komen de *fouten op zeer uitgesproken wijze in de regels van langeren tijdsduur* voor. Dit kan men in de tabellen nagaan en dan blijkt het reeds bij de normalen, doch nog meer bij de pathologische gevallen voor te komen.

Het geval n°. 43, beschreven bij de hysterie, is het paradigma hiervan. In de dispersiecurven zijn hier de weglatingen en fouten gesummeerd, wat in de andere disp.-curven ter wille van de duidelijkheid is achterwege gelaten.

Normale dispersie bij Normalen.

Voor wij hierop echter doorgaan, moet eerst echter wel het allervoornaamste feit vastgesteld worden, n.l. *dat bij normalen de nomale dispersie-curve algemeen aangetroffen wordt.* De nomale disp.-curve wordt zelfs bijna altijd in I(e 25 regels) en II(ee 25 regels) aangetroffen. De hier en daar optredende zeer kleine anomalie moeten wij wel een minimale waarde toekennen en komt als zoodanig niet in aanmerking.

Hoog maximum. Het maximum van de slanke kegelvormige curven is steeds boven 14, tot 26, als hoogste gevonden waarde.

De vorm der curve zelf is aan individueele variaties onderhevig, wat begrijpelijk is na hetgeen er over in de inleidende beschouwingen is gezegd.

Gemiddelde tijd per regel. De gemiddelde tijd per regel schommelt bij normalen om 12 seconden p. r. De kortste gevonden waarde is ± 9 sec., de langste ± 16 sec.

Deze hoogste waarde, beschreven onder nº. 88 is een verschijnsel te wijten aan slaperigheid en vermoeienis, bij een normale reagente.

Met behulp van het viertal kenmerkende eigenschappen, de dispersie-curve, het aantal weglatingen, het aantal fouten en den tijd kunnen wij thans tot de hieronder volgende toepassingen van de voorheen opgestelde begripsdefinitie van aandachtsconcentratie komen.

Daartoe nemen wij de reeks:

Overgangs-reeks van het Normale naar het Abnormale. Nº. 76, 74, 73, 64, 42, 56, 38, 60, 49, 43, 12*a*, 12*b*, 12*c*, 12*d*, welke allen in de casuistiek beschreven zijn.

De nº's 74, 73, 88, en 86 vertoonen een grooter dispersie-breedte dan de andere normalen. Van nº. 74 en nº. 73 is het aantal weglatingen daarbij vrij groot. Alle vier zou men onder de minder gunstige normalen kunnen rekenen.

De bovengenoemde reeks is tevens een gelijdelijke overgang van het normale tot het abnormale.

No. 76. Nº. 76 heeft 17 weglatingen, 3 fouten en 2 correcties. De opname had 's avonds plaats en de reagent was licht vermoeid. De disp.-curve is geheel nomaal, alleen is het maximum niet al te hoog. De weglatingen en fouten komen vooral in het 2e deel voor, toen de vermoeidheid begon te overwegen en de aandacht door een te binnen geschoten dwanggedachte in beslag werd genomen.

No. 74. Nº. 74 is een analoog geval. Hier uitte de vermoeidheid zich meer in toename der dispersie-breedte en lichte anomalie van II.

No. 73. Nº. 73 is een opname, waarbij de aandacht van den reagent door uitwendige prikkels en vermoeidheid nog al eens afgeleid werd. Het gevolg in den vorm van een vrij groot aantal weglatingen in II is duidelijk zichtbaar. Het maximum der disp.-curve ligt duidelijk naar links verschoven; het zou meer naar rechts liggen, indien de reagent meer getracht had, zoo snel te werken als hij kon. Dit is, hoewel in minder mate ook het geval bij nº. 74.

No. 64. In nº. 64 waren de aandachts-afdwalings-momenten nog veel grooter. Er was hier vermoeidheid, gebrek aan ernstigen wil, er tusschen door spreken, enz. Het aantal weglatingen is groot, en er zijn meerdere fouten. Het maximum der disp.-curve is laag (12); er is gedurende I lichte anomale dispersie en het maximum is niet naar rechts verschoven in het pogen tot benadering der snelheids-limiet.

No. 38. In nº. 38 doken af en toe hallucinaties op, die de aandacht tot zich trokken. Het begin is vrij goed, later traden er groepsgewijze veel weglatingen en enkele fouten op. Aan den vorm der curve is tevens te zien, dat de reagent stellig niet met de grootst mogelijke snelheid werkte; immers de limiet ligt bij 7—8 (—9?) sec., en het maximum der disp.-curve ligt bij 12 sec. (hoogte 15). Er is zeer lichte anomale dispersie, bijkans nomaal te noemen, alleen wat groote disp.-breedte.

No. 49. In nº. 49 zien wij in I veel meer weglatingen, dan in II. De reagente was niet serieus en half onwillig in 't begin; later kwam de stemmingsomslag en werd het resultaat beter. In 't begin is er anomalie (I) die later geheel verdwijnt (II). Hier werkte de reagente evenmin aan den grens van haar snelheidsvermogen.

No. 60. Een dergelijk geval is no. 60. Hier vertoont een vrouw met normale intelligentie en apperceptie, doch lijdende aan een ernstigen graad van hysterie, zeer gemarkeerde stoornissen in de aandachtsvestiging, die zich hier uiten in een zeer groot aantal weglatingen. In 't begin, toen ze nog onwillig was, blijkt er een lichte anomale disp. te bestaan, die, na de stemmingsomslag, in II volkomen verdwijnt. Haar zeer sterk door andere gedachten in beslag genomen aandacht moet wel de oorzaak zijn van het enorme aantal weglatingen (negativisme?).

No. 43. No. 43 hallucineerde vrij hevig tijdens de opname. (Zie pag. 142). Het resultaat is het ongehoorde getal van 42 fouten en 24 weglatingen. De fouten liggen bijkans alle in de regels van langeren tijdsduur. Er is uitgesproken anomale dispersie.

No. 56. No. 56. Hierbij werd het geheele bewustzijn, dus ook de aandachtsfunctie, tot een geringeren graad teruggebracht door groote doses trional. Dat de reagente, die permanent in een toestand van versuffing is, niet minder dan 56 vieren overslaat, is hier geheel mede in overeenstemming. De gem. tijd p. r. is boven den norm. Er is niet zoo zeer anomale dispersie, dan wel een vergrooting van de dispersie-breedte, welke hier *10* bedraagt. In de dispersie-curve van I + II is zelfs geen anomalie te zien; wel in geringe mate in die van I en II afzonderlijk; de fouten liggen weer in de regels van langeren duur.

No. 12. No. 12*a*, *b*, *c*, *d*. Deze lijder aan epilepsie vertoont behalve de genoemde neurologische symptomen, intensieve droomtoestanden. De opnamen 12*a* en 12*c* hadden plaats tijdens vrij lucide perioden; gedurende 12*b* en 12*d* werden hallucinatoire verschijnselen geconstateerd.

12*a* en 12*c* vertoonen betrekkelijk weinig weglatingen en fouten, 12*d* en 12*b* weer veel meer.

No. 12*a*	24	weglatingen,	4	fouten.
12*c*	17	„	5	„
12*b*	39	„	16	„
12*d*	33	„	16	„

Deze getallen spreken voor zichzelf.

Anomale dispersie, het kenmerk der epilepsie, is in alle opnamen aanwezig.

No. 42. No. 42 is een geval van katatone stupor, met allerlei para- en hyperkinesieën. Zonder twijfel waren hier (zie de beschrijving van het geval) grove stoornissen in de actieve aandachtsfunctie aanwezig, doordat deze geheel passief in beslag was genomen. Het resultaat is een groot aantal weglatingen (62) en 2 fouten, in de regels van langeren tijdsduur gemaakt.

De uitgesproken anomale dispersie moet voor een groot deel wel op rekening worden gesteld van de vele stereotypieën, para- en hyperkinesieën.

Weglatingen bij aandachtsafdwaling.

De aandachts-afdwalings-momenten nemen in deze reeks van gevallen geleidelijk toe in grootte en intensiteit; het verschijnsel dat hieraan parallel gaat is het toenemen van het aantal weglatingen; waar hallucinaties optreden vinden wij tevens vele fouten.

Fouten bij hallucinatoire toestanden.

In de lichtere vormen van aandachtsstoornis vinden wij weglatingen, in de zwaardere fouten optreden. Misschien moeten wij hierin een apperceptieve stoornis zien, waartoe wij vele vormen van hallucinosen kunnen rekenen.

Onverschillig of men, al dan niet, met Wundt, diens apperceptie-leer aanhangt, is de begripsdefinitie der apperceptie (zie pg. 25) zeer geschikt om het samengaan van hallucinatoire toestanden met het maken van vele fouten in deze proef, in één gezichtspunt te vereenigen.

Immers het aanzien van 3 punten voor 4 (waarbij dan alle afferente banen goed functioneerend worden verondersteld) en b.v. het toeschrijven van ongewone lichamelijke

sensaties aan handelingen van andere menschen (hallucinaties) kunnen wij toch moeilijk een „zu klarer Auffassung bringen von irgendwelchen psychischen Inhalten" noemen. Hiermee is niet gezegd, dat elke fout een apperceptie-stoornis moet zijn. Er zijn natuurlijk talrijke andere bewustzijnstoestanden denkbaar, waarin deze soort fouten gemaakt kunnen worden.

Een werkelijke ondersteuning van de hypothese, dat deze soort van fouten apperceptie-stoornissen zijn zou een verschijnsel kunnen leveren, dat veel bij alcohol deliranten voorkomt. Het zoo eigenaardige foutieve verwerken van elken zintuigelijken prikkel, dat bij deze zieken voorkomt, waardoor hun waarnemingen deels juist, deels veranderd en verwrongen zijn, moet natuurlijk bij deze aandachts-bepalingsproef een groot aantal fouten geven. Het is schrijver dezes echter niet gelukt in den tijd waarin dit onderzoek viel, een dergelijken lichten graad van delirium aan te treffen, dat er geschiktheid voor deze proef bestond. Moge dit nog volgen.

Vigiliteits- en tenaciteits-stoornissen.

Keeren wij thans terug tot de tenaciteit en vigiliteit van de aandacht, dan moet het overslaan van een groot aantal vieren wel als een tekort schieten der vigiliteit opgevat worden.

Afdwalingen der gedachtengang, die in beslag genomen worden door hallucinaties, dwanggedachten, enz., moeten wel tenaciteits-stoornissen zijn.

Niet wordt bedoeld, dat elk van deze functies geheel afzonderlijk aldus zou zijn gestoord, maar wel dat de stoornis hoofdzakelijk in een van deze twee zou liggen. Lichtere stoornissen, zooals vermoeidheid, slaap, komen als vigiliteits-vermindering te voorschijn. *Men vindt de genoemde stoornissen in alle gradaties in de bovenbeschreven gevallenreeks.*

Resumeerend zijn alle bovenstaande gevallen te beschouwen als een, in de gevallenrij toenemende

Kenmerken der verminderde actieve aandachts-concentratie.

Vermindering van de Actieve Aandachts-concentratie.

Hare kenmerkende eigenschappen zijn:

I. Vermeerdering van het aantal weglatingen.

II. Het optreden van fouten, in regels van langeren tijdsduur.

III. Het verplaatsen van het maximum in de dispersie-curve in de richting van de verlengde tijden p. r.

IV. Vergrooting der dispersie-breedte, tot anomale dispersie.

V. Afnemen van de hoogte van het maximum in de dispersie-curve.

Hoe grooter de vermindering van actieve aandachts-concentratie wordt, hoe sterker deze eigenschappen uitgesproken worden.

Tevens valt uit het predomineeren van een of meer dezer kenmerken af te lezen, van welken aard de stoornis is geweest.

Met opzet is aan den gemiddelden tijd per regel al naarmate deze korter of langer is, geen beslissende waarde toegekend. Immers iemand kan goed geconcentreerd doch langzaam, en slecht geconcentreerd en snel werken.

Voorbeelden van het sub III genoemde kenmerk zijn de dispersie-curven der nos. 73, 74, 64, 49, e. a.

No. 62.

Een gedeeltelijk op zichzelf staand geval, doch fraaie illustratie van het feit, dat verminderde actieve aand. contr. dit verplaatsen van het maximum naar links kan veroorzaken, is curve no. 62. In dit geval is er zonder twijfel een krachtige wil geweest om snel en goed te arbeiden, doch afleidende gesprekken trokken soms de aandacht van den reagent.

De hier verkregen curve is weergegeven naast curve no. 68*a*, die een tegengesteld karakter in dit opzicht vertoont. (zie fig. 48).

Kenmerken der ingespannen actief geconcentreerde aandacht.

Na hetgeen thans besproken is, valt het gemakkelijk, met behulp der gevallen no. 68*a*, 70, 75, 79, 84 e. a. de eigenschappen der ingespannen actief geconcentreerde aandacht na te gaan. Wij herkennen de *ingespannen actief geconcentreerde aandacht* aan:

I. gering aantal weglatingen;
II. geen of gering aantal fouten;
III. verplaatsen van het maximum der dispersie-curve in de richting der kortere tijden per regel (hier naar rechts);
IV. vermindering der dispersie-breedte
en bij gevolg:
V. hoog maximum der dispersie-curve;
VI. in vele, doch niet alle gevallen, aan een korteren gemiddelden tijd per regel.

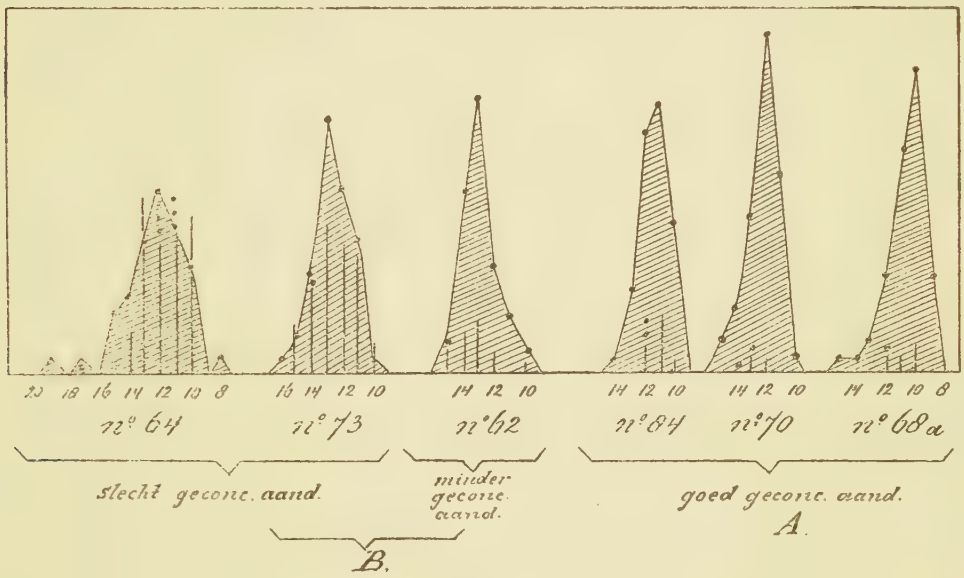


Fig. 48.

In bijgaande teekening zijn de 3 figuren sub A, dispersie-curven van ingespannen geconcentreerde aandacht, de 3 sub B van gradueel toenemend slecht geconcentreerde aandacht.

Sub A liggen de maxima naar rechts, sub B naar links verschoven. De weglatingen zijn door streepen (1 wegl. = 2 m.m.) weergegeven, de fouten door . .

Er is een zeer uitgesproken qualitatief verschil merkbaar door vergelijking van het geringe aantal weglatingen en fouten sub A, en het grooter aantal sub B.

Invloed van vermoeienis.

De invloed van vermoeienis komt in dit onderzoek niet duidelijk te voorschijn; wel geven de reagenten aan, wanneer zij zich vermoeid beginnen te voelen en dit is meestal het geval als zij ongeveer op de helft van het blad zijn gekomen. Vermoeidheid kan dan blijkbaar tot veelsoortige verschijnselen aanleiding geven, zooals intensiever tijdschommelingen, of meer weglatingen, of verlengden gemiddelden tijd per regel. Daarbij

komt, dat de langzamerhand optredende oefening haar invloed doet gelden, die waarschijnlijk in min of meer tegengestelden zin werkt als de vermoeienis.

Psychisch automatisme.

Invloed van oefening.

Kenmerkend voor vermoeienis is wel het menigvuldiger worden der aandachtsafdwalingen (wat de reagent na de proef meestal aangeeft); is er dan reeds eenige oefening dan streept de reagent automatisch verder door. Er heeft zich dan een soort psychisch automatisme gevormd. De invloed van oefening als psychisch automatisme kan men goed nagaan, indien men een reeks van dagen achter elkaar den reagent dezelfde proef laat doen. Het spreekt dan vanzelf, dat dit automatisme hoe langer hoe krachtiger wordt. De reagenten geven dan ook zelf aan, dat zij zich niet meer zoo aandachtig behoeven in te spannen om toch goed en snel aan te strepen, en dat zij dikwijls tegelijkertijd aan andere dingen denken. Toch strepen zij goed aan. Qualitatief is de verrichte arbeid dikwijls beter.

Herhaalde opnamen geen criterium meer voor aandachtsconcentratie.

Hieruit blijkt duidelijk, dat bij herhaling der proef kort achter elkaar, zij geenszins meer een maatstaf is voor de geconcentreerde aandacht.

Alleen de eerste opname kan als zoodanig gelden, en, wil men zelfs den invloed van oefening en vermoeienis zoo volledig, als mogelijk is, uitschakelen, alleen de eerste helft of 25—30 regels.

Nu blijken de resultaten, bij normalen althans, van de eerste 25 regels en die van 50 regels niet zoo heel veel te verschillen. Bij beide komt nomale dispersie tot stand. De invloed van oefening en vermoeienis op den algemeenen vorm der curve is dus gedurende de eerste opname zoo groot niet.

Duidelijke oefening bij herhaalde opnamen.

Een duidelijk verschil vertoonen herhaalde opnamen kort achter elkaar. Twee voorbeelden zijn hiervan in de casuistiek der normalen opgenomen, no. 68*a*, *b*, *c* en 72*a*, *b*. De resultaten zijn gemakkelijk in enkele woorden weer te geven.

Kenmerken der oefening.

I. De gemiddelde tijd per regel neemt af.
II. De dispersiebreedte vermindert; dus
III. Het maximum der dispersiecurve wordt hooger.
IV. Het aantal fouten en weglatingen neemt af met elke opname.

Tot hoever deze verschijnselen gaan, of b.v. het afnemen van den gemiddelden tijd per regel een bepaalde limiet nadert of niet, of dit regelmatig plaats grijpt, enz., is hier niet nagegaan. Het verminderen van de dispersiebreedte drukt uit, dat in de tijdschommelingscurve, de schommelingen kleiner worden; bij oefening vertoonen deze schommelingen de neiging om te verdwijnen. Ook in fig. 47 komt dit reeds in het volkomen rechte verloop van het 2e deel der curve, tot uitdrukking.

Herhaling der proef na langen tijd.

Wil men meer dan één opname van een reagent hebben, zonder dat de oefening hierbij een te groote rol zal mogen spelen, dan herhale men de proef met een groote tijdsruimte er tusschen, b.v. een paar maanden. De invloed van oefening is dan zeker wel minimaal.

Bij de bespreking der resultaten bij epilepsie verkregen, zal blijken, dat deze oefening grooten invloed heeft.

Apperceptieve functie wordt een perceptieve.

Tevens kan de volgende, meer in den lijn van Wundt liggende conclusie getrokken worden, n.l. de *apperceptieve functie wordt bij oefening tot een perceptieve.* Wanneer men met eenige aandacht aan iets anders kan denken en tegelijk juist kan aanstrepen, dan is dit geen apperceptieve verrichting meer, doch een perceptieve.

Bij de epilepsie blijkt dit thema verder verwerkbaar. Onder de overgangen van het normale tot het abnormale zijn beschreven één geval van sterke aandachtsafdwaling, no. 64, en één geval van chronisch alcoholisme, met alcohol epilepsie (?). Het kenmer-

kende van no. 64 is op pg. 164 en pg. 44 behandeld; terwijl van no. 61 het essentiëele is, dat hij wel met ingespannen maximale snelheid wilde werken, doch psychisch niet in staat was, dit te doen.

Epilepsie.

Een groot contrast met de normalen vormen de beschreven epilepsie-gevallen.

Kenmerken van epilepsie.

Zonder verder betoog stellen wij bij lijders aan epilepsie vast:

I. *Uitgesproken Anomale dispersie;* dus
II. *Zeer intensieve tijdschommelingen.*
III. Sterk verlengde gemidd. tijd per regel.
IV. Sterk toegenomen dispersie-breedte.
V. Lage maxima der dispersie-curven.
VI. Relatief gering aantal weglatingen en fouten.

Dit geldt hoofdzakelijk alleen daar, waar geen droomachtige toestanden of aequivalenten aanwezig zijn.

Anomale dispersie.

De anomale dispersie is het meest opvallende en vrijwel constant voorkomende verschijnsel bij epilepsie. Dit geldt alleen voor de eerste opname, wanneer er nog geen oefening is. Hier zijn 25 gevallen van epilepsie beschreven; bij allen komt anom. disp. voor. In 't geheel werden tot dusverre ± 55 gevallen volgens deze methode onderzocht. Bij geen van deze ontbrak de anom. disp. Wel is zij somtijds gering, en een enkele maal alleen in I of in II aanwezig, maar dit is alleen het geval bij de zeer lichte of dubieuze vormen dezer ziekte. In 't algemeen zijn alle graden van anomalie aanwezig.

Bij de beschreven gevallen blijvende, zijn de no's 33, 26*a*, 11*a*, 9, curven, waarin deze anomalie het zwakst is. Uit de bijgaande historiae morbi ziet men, dat dit geheel verklaarbaar is uit de momentane goede psychische toestand van den reagent.

Psychische degeneratie evenredig met den graad der anomale dispersie.

Gaat men deze ziektegeschiedenissen nauwkeurig na, dan ziet men, dat er een zeker parallellisme is tusschen den graad van anomale dispersie en de psychische degeneratie of tijdelijke minderwaardigheid van den reagent. Bij de gestichtspatienten, waarbij wij moeten aannemen, dat de geestelijke achteruitgang het grootst is, vinden wij dan ook, dat de anomalie meestal zeer sterk is. De meeste curven van gestichtspatienten vertoonen een uiteenvallen in vele brokstukken. In de gevallen waarin de patient nog in de maatschappij werkzaam is, waarbij dan ook dikwijls de ziekte voor therapie nog toegankelijk bleek, vinden wij deze anomalie verminderd tot een gesloten kegelfiguur met 2 of 3 maxima. De beschreven gevallen leiden er toe de volgende hypothese op te stellen.

De meerdere of minder uitgesproken anomale dispersie is een vrij getrouwe weergave van den graad der psychische stoornis, die bij den lijder aan epilepsie, op het oogenblik der opname, aanwezig is.

Epileptische vertraging.

Verder vinden wij bij epilepsie-lijders een sterk *toegenomen gemiddelden tijd p. r.* Ook deze is een maatstaf voor die stoornis, welke vrij algemeen als een intra-psychische remming bij den epilepticus wordt aangenomen. De tijd welke een epilepticus noodig heeft voor deze proef, bedraagt soms 4 à 5 × de normale.

In den regel neemt de anomale dispersie toe met den gemidd. tijd p. r. Een voorbeeld hiervan levert fig. 28 op pag. 107. De bovenste curve met de hoogste gemidd. tijd p. r. heeft de sterkste anomale dispersie.

Hoe dicht overigens de epilepticus (en nog wel een gestichtspatiënt) den norm naderen

kan in een, zij het dan ook nog zoo kort durende, exceptioneel goede psychische toestand, blijkt wel, in dezelfde fig., uit no. 9, die slechts iets boven de normale no. 79 verloopt; de anomale dispersie is gering, niettemin aanwezig, vooral in I van no. 9.

Lage maximum.

Groote dispersie-breedte.

Verder is het lage maximum karakteristiek voor de epileptische dispersie-curve, evenals de groote dispersie-breedte. Bij een sterk uiteenvallen der curve wordt het meest uitgesproken maximum natuurlijk zeer laag en de dispersie-breedte zeer groot, waarvan weer no. 7 een der extreme voorbeelden is. De maxima der epileptische dispersie-curven blijven, op een enkele uitzondering na, beneden de laagste maxima der normalen. Natuurlijk zal wel eens een hooger maximum bij lichte epilepsie voorkomen; de bijkomende anomale dispersie vormt dan het onderscheidende kenmerk.

Verminderen der anomalie door doeltreffende therapie.

Dat werkelijk deze anomalie afneemt, in geval de psychische toestand van den lijder beter wordt, door de therapie of vanzelf, bewijst wel nº. 28*a*, waarin duidelijk anom. disp. aanwezig is, die geheel verdwijnt in 28*b*, twee maanden later opgenomen, in welk tijdsverloop de patiente, onder broom gebruik (2 gr. dd.) en zoutarmdiëet, geen toevallen en geen absences had en zich veel beter gevoelde.

Opvallend gering aantal weglatingen.

Verder maakt de epilepticus doorgaans betrekkelijk weinig fouten en weglatingen; dit aantal is dikwijls veel minder, dan men volgens den graad van algemeene psychische achteruitgang zou verwachten. Zoo vindt men b.v. bij de enorme anomale dispersie van nº. 7, slechts 15 weglatingen en 3 fouten. In zeer vele gevallen van epilepsie vindt men deze vreemde verhouding van groote dispersie en gering aantal weglatingen.

Men vergelijke dit b.v. met het hysteriegeval nº. 60. (70 weglatingen).

Wij moeten in 't oog houden, dat de boven beschreven afwijkingen der dispersie een gevolg zijn van de zeer intensieve tijdschommelingen bij den epilepticus. Den eenen regel werkt hij snel af, den daarop volgenden zeer langzaam. De epilepticus werkt daarbij op een eigenaardige wijze. Hij streept langzamer of sneller, naarmate hij al dan niet „geremd" is; dikwijls kan men daarbij opmerken, dat hij, zonder eenige uitwendige aanleiding, plotseling met zijn potlood voor een 4 of 5 blijft staan, en naar het schijnt, een abnormaal langen tijd noodig heeft, om te herkennen of hij een 4 of een 5 voor zich heeft. Men kan dit zekerlijk een absence noemen. Deze absences zijn dan de oorzaak der zeer verlengde tijden per regel.

Met dit woord „absence" zou men dus het geheele ontstaan der anomale dispersie verklaard hebben, indien de epilepticus (mits niet tezeer psychisch gedegenereerd) *de tweede en de derde keer, enz., dat hij deze proef deed, dezelfde verschijnselen in dezelfde mate vertoonde.* Dit nu blijkt *absoluut niet het geval* te zijn. Uit de kort na elkaar gedane opnamen,

nº. 14*a*, 14*b*, 14*c*,
nº. 1*a*, 1*b*, 1*c*,
nº. 15*a*, 15*b*, 15*c*, 15*d*, 15*e*, 15*f*,
nº. 13*a*, 13*b*, 13*c*, 13*d*,
nº. 27*a*, 27*b*, 27*c*,
nº. 3*a*, 3*b*,
nº. 11*a*, 11*b*, 11*c*,

Oefening bij den epilepticus en hare consequenties.

blijkt duidelijk, dat bij den epilepticus het proces van oefening op dezelfde wijze plaats heeft als bij den normale. De anomale dispersie vertoont sterke neiging om over te gaan tot de nomale, wat bij voortgezette oefening ook gebeurt. De curve wordt aan de basis steeds

smaller, het maximum wordt steeds hooger, de secundaire maxima, dus de anomalie, verdwijnen.

De gemiddelde tijd p. r. neemt af; het aantal weglatingen en fouten wordt echter niet altijd kleiner, wat wel bij normalen het geval is. Dikwijls neemt het juist toe. Bij sommigen verloopen deze veranderingen onregelmatig schommelend, zooals bij no. 15.

Het maximum van 15*c* is lager dan van 15*b*, en 15*f* lager dan van 15*c*. Het verloop van 12*a*, *b*, *c*, *d*, is reeds elders beschreven.

No. 17*a*, *b*, *c* is blijkbaar psychisch al reeds te zeer gedegenereerd om zich iets van oefening eigen te maken.

Bij voortgaande oefening verdwijnen bij den epilepticus dus de intensieve tijdschommelingen. Hier mag men niet de conclusie uit trekken, dat hij dan geen „absences" meer zou hebben. Hij heeft deze natuurlijk evenzeer als tevoren. De absences *treden echter blijkbaar niet op in die psychische functies, welke werkzaam zijn in het psychisch automatisme, hetwelk wij oefening noemen.*

Immers dit oefenings-automatisme vormt zich bij den epilepticus evenzeer als bij den normale. Hij heeft hierbij dus hoe langer hoe minder actieve aandachtsinspanning noodig. Deze actieve aandachtsconcentratie is tijdens de eerste opname het grootst, tevens is de anomale dispersie het sterkst bij de eerste opname.

De stoornissen, welke deze buitengewone tijdsverlengingen bij den epilepticus veroorzaken treden voornamelijk juist tijdens den toestand van actieve ingespannen aandachtsconcentratie op. Elke andere conclusie is hier minder direct en minder waarschijnlijk.

Uit de nauwkeurige registratie van dit oefeningsproces, *blijkt duidelijk, dat de tijdsverlengende oorzaken hoofdzakelijk in de hoogere psychische functies van den epilepticus zetelen.* Immers bij elke volgende opname behoeft de epilepticus, evenals de normale, minder de aandacht in te spannen; het actieve „thätigkeitsgefühl" (Wundt) neemt af. Hij streept vanzelf, zonder er bij te denken, de vieren goed aan, denkt zelfs er tusschen door aan andere dingen, geheel gelijk een normale. Wanneer dus, om met Wundt te spreken, de apperceptieve functie tot een perceptieve is geworden, verdwijnt de anomalie.

Derhalve zijn *de eerst optredende stoornissen bij den epilepticus voornamelijk apperceptieve fouten.* Hiervoor pleit ook het feit, dat in de 2e en 3e opname het aantal weglatingen en fouten dikwijls grooter wordt. De aandachtsconcentratie is hier dus minder, en alleen het slecht geoefende psychisch automatisme komt aan het woord.

De eigenaardige tijdsstoornis, die bij den epilepticus voorkomt, is niet gemakkelijk te verklaren door een vermindering van tenaciteit of vigiliieit.

De (niet in droomtoestand verkeerende) epilepticus dwaalt onder het strepen niet af, en hij slaat niet veel vieren over. Hypotenaciteit en hypovigiliteit zijn er dus niet aanwezig. Dikwijls krijgt men eer den indruk van *hypertenaciteit*, doordat de epilepticus niet gemakkelijk af te leiden is door toevallige stoornissen onder de proef. Hoe sterk deze hypertenaciteit ook in andere psychische functies aanwezig kan zijn, blijkt wel uit ziektegeschiedenis no. 9 pg. 105 .... April '11 enz....

Beschouwen wij nog eens curve no. 7 in fig. 28, als een der uitersten, die bij epilepsie zijn verkregen; voor de eerste 4 regels vinden wij de tijden 51, 50, 43, 63 sec. De normale no. 79 eronder heeft voor deze zelfde regels de tijden 10, 13, 10, 13 sec. Qualitatief is de arbeid door hen op dezelfde wijze ongeveer verricht; de epileptica-curve heeft een 1 weglating in deze 4 regels, de normale 1 fout.

Waar zij dus ieder denzelfden arbeid hebben verricht, heeft de epilepsie-lijder voor dezen arbeid 4 à 5 maal zoo veel tijd noodig als de normale.

Wij moeten dus aannemen, dat *het wezen der epileptische psychische stoornissen, ligt in een toestand van verminderde psychische energie.*

Het is hier de plaats om er op te wijzen, dat de resultaten van dit onderzoek geheel in dezelfde lijn vallen als die, welke Heymans en Wiersma achtereenvolgens verkregen hebben bij hun psychologische onderzoekingen bij normalen (Heymans) en bij lijders aan epilepsie (Wiersma.)

Heymans. HEYMANS onderzocht de verschijnselen der „depersonalisatie" en „fausse reconnaissance" bij normalen. Onder depersonalisatie verstaan wij een eigenaardige stoornis in de functie van het waarnemende „ik", waarbij dit zichzelf als automatisch handelend en denkend voorkomt, terwijl alle waarnemingen vreemd en ongewoon schijnen, zelfs het eigen lichaam.

Onder „fausse reconnaissance", wordt verstaan een toestand, waarin wij meenen een volslagen nieuwe situatie reeds vroeger eenmaal doorgemaakt te hebben. Er zijn nog vele andere omschrijvingen van deze eigenaardige, zelfs aan elk normaal mensch bekende toestanden.

Uit de klassieke onderzoekingen van Heymans over het voorkomen en de oorzaken van deze toestanden blijkt, dat zij voorkomen tijdens toestanden van verminderde psychische werkdadigheid (energie), zooals moeheid, depressie, na excessen, matheid, slapte, enz. Oppenheim, Byron Bramwell, Wiersma, Pilcs e.a. constateerden, dat deze twee verschijnselen zeer menigvuldig voorkomen bij epilepsie.

Wiersma. WIERSMA onderzocht nog op andere wijze de prestaties van epileptici in vergelijk met normalen. Hij ging n.l. na, op welke wijze normalen en epileptici op kort durende minimale, dus nog juist even waarneembare, gehoors- en lichtprikkels reageerden. Een electrische bel was zoodanig aangebracht, dat ze nog juist even hoorbaar was. Elken gehoorden tik hierop moest de reagent zoo snel mogelijk door een signaal registreeren. Op een overeenkomstige wijze werden de proeven met minimale lichtprikkels genomen. De prikkels duurden kort en volgden elkaar betrekkelijk snel op. Het aantal waargenomen prikkels en de reactie-tijden werden in graphische voorstelling gebracht.

Heeft er een inzinking van den bewustzijnstoestand, dus een vermindering van bewustzijnsgraad, plaats, dan worden enkele prikkels niet opgemerkt, en volgt geen reactie.

Op verschillende wijzen worden de aldus verkregen gegevens verwerkt. Daardoor komt Wiersma tot het opstellen van *enkele grootheden, welke bij normalen en epileptici enorme verschillen aanwijzen.* Deze zijn:

1e. De duur der inzinking (van het bewustzijn).

2e. Aantal inzinkingen (in procenten uitgedrukt).

3e. Reactie tijd.

4e. De waarschijnlijke fout van het arithmetisch gemiddelde der reactietijden.

De graphische voorstellingen van de waarden dezer grootheden geven zeer groote verschillen weer tusschen epileptici en normalen.

In zijn eerste verhandeling over deze proefnemingen (Ned. Tijdschr. voor geneesk. 1909, later Folia Neurobiol. Bd. III 1910. Psychologie der Epilepsie) geeft Wiersma ook de verstrooiingscurven van de reactietijden van normalen en epileptici.

Een dezer curven zij hier weergegeven.

Men ziet hier de krommen van een normale en van twee lijders aan epilepsie. Voor nadere bijzonderheden wordt naar de boven geciteerde verhandelingen zelve verwezen.

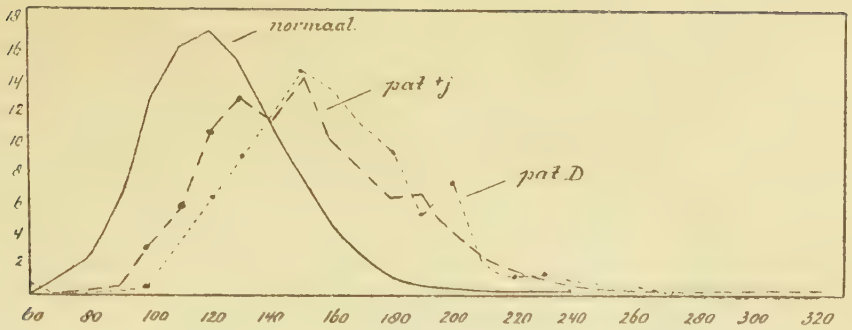


Fig. 49. Overgenomen uit Wiersma, Psychologie der Epilepsie.

Overeenkomsten. Zeer duidelijk is de overeenkomst van deze figuren, met de dispersie-curven in dit onderzoek verkregen.

1e. *vertoont de normale een regelmatige stijging en daling der curve; dit is bij de pathologische niet het geval.*

2e. *is er in de beide pathologische gevallen een duidelijke verlenging der reactietijd en een vermeerdering der verstrooiingsbreedte.*

Gelijksoortige resultaten. Langs geheel andere wegen heeft het *onderhavige onderzoek dus gelijksoortige resultaten geleverd als dat van Wiersma.*

De conclusie, dat de genese van deze verschijnselen dezelfde moet zijn, wint hierdoor aan waarschijnlijkheid.

Waar dus uit de onderzoekingen van Wiersma en anderen gebleken is, dat aandachtsinzinkingen, vermindering van bewustzijnsgraad, van vermogen tot associëeren, herkennen en opnemen van indrukken, primaire verschijnselen zijn in het ziektebeeld der epilepsie, is het aan geen twijfel onderhevig, of deze factoren moeten ook medegewerkt hebben tot het ontstaan van de in dit onderzoek verkregen resultaten. Men kan al de genoemde verschijnselen samenvatten in den term: *verminderde bewustzijnsenergie.* Dit geeft dus geen verklaring van de verschijnselen op zich zelf, doch is er slechts de samenvatting van.

Verminderde bewustzijnsenergie en hare schommelingen. Deze energievermindering is eigenlijk reeds dadelijk af te leiden uit den sterk verhoogden gemiddelden tijd p. r.

Uit het verschijnsel der intensieve tijdschommelingen blijkt verder, dat de vermindering geen gelijkmatige is, doch *in duur en grootte zeer sterk wisselt.* Een inzinking is dan een zeer sterke vermindering. *Ook bij normalen schommelt deze psychische werkdadigheid* en wel *op de wijze der nomale dispersie,* dus *volgens eenvoudige kansrekeningswetten; bij epileptici wordt dit anomaal.*

Verband tusschen inzinkingen en toevallen. WIERSMA neemt een intiem verband aan tusschen de bewustzijnsinzinkingen en het optreden van toevallen. Worden deze inzinkingen intensief, dan treedt het toeval op. Vandaar *dat Wiersma hier zelfs een causaal verband aanneemt.* Hij haalt vele gevallen aan, waarin wilskrachtig verzet van den patiënt tegen deze inzinkingen, het toeval coupeert; evenzoo het gebruik van een lepel keukenzout, het aanwenden van sterke reukmiddelen, krachtige toespraak, waardoor op geforceerde wijze de aandacht wordt getrokken. Ook vindt Wiersma, dat de psychische afwijkingen toenemen kort voor het toeval en eenigen tijd daarna sterk verminderd zijn. Casus no. 12 vertoont een dergelijk verschijnsel. Van de vier opnamen, is er één vlak na een toeval, waarna de patiënt zich opgefrischt gevoelde. Deze curve vertoont een groote verbetering, bij de vorigen vergeleken.

Op zichzelf is de psychogene causaliteit van het epileptisch insult uit de hier neergelegde resultaten van dit onderzoek niet gemakkelijk te concludeeren.

Wèl toont een van de behandelde gevallen (nº. 26*a*, *b*) duidelijk aan, *dat de psychische afwijkingen in elk geval 't meest primair kunnen zijn, en het optreden van het epileptisch insult langen tijd vooraf kunnen gaan.*

Ook kan men uit b.v. casus nº. 15*abcdef* concludeeren, dat z.g. „epileptische karakters" eveneens anomale dispersie kunnen vertoonen, zonder dat insulten duidelijk aanwezig behoeven te zijn. Meerdere andere gevallen met epileptische psychische afwijkingen, zonder toevallen, bleken anomale dispersie te vertoonen.

Waar dit onderzoek een zuiver functioneel karakter draagt, kan hier niets omtrent de anatomische parallel-afwijkingen gezegd worden. Zelfs een onderscheid tusschen genuine en symptomatische epilepsie (Jackson, lues cerebri) is uit de gegeven resultaten niet te vinden.

Invloed van geneesmiddelen.

Nog dient gewezen te worden op den invloed van geneesmiddelen. De anomale dispersie verdwijnt evenals de toevallen onder invloed van broomtherapie.

De aandachtconcentratie wordt dus vergemakkelijkt door broom; bemoeilijkt en vertraagt wordt zij door trional, waarvan nº. 56 het paradigma is (hysterie). Ook door Wiersma wordt op den experimenteel aantoonbaren gunstigen invloed van broom gewezen.

Hysterie.

In onze gevolgtrekkingen uit de gevallen van hysterie en dementia praecox beschreven kunnen wij kort zijn; uit al het voorafgaande, volgen die bijna vanzelf. Omtrent hysterie kan gezegd worden, dat

Nomale dispersie.

nomale dispersie voorkomt, in al die gevallen, waarin *de reagent volkomen beantwoordt aan de noodzakelijke condities* voor de proef. De reagent moet op dat moment dus zijn: rustig, gewillig, niet in beslag genomen of gepreoccupeerd, en met volle aandacht bezig aan het werk.

't Eenige bezwaar is, dat *deze condities juist bij hysterie en dementia-praecox zoo moeilijk te verwezenlijken zijn.*

In nº. 54 voldeed de reagent tot op zekere hoogte aan de vereischten, voor zoover de gemarkeerde imbeciliteit dit toeliet.

Nº. 51 is eveneens volkomen normaal.

In nº. 50 moeten wij een geval van zeer zware hysterie zien.

De aandacht was tijdens deze serie van opnamen doorgaans slecht geconcentreerd; 't resultaat is anomale dispersie in de eerste opnamen.

Nº. 71 geheel nomale dispersie.

Nº. 57 nomale dispersie.

Nº. 49 moeten wij rekenen tot de nomale dispersie. In 't begin was reagente onwillig, dacht aan andere dingen; eerst toen zij zich voor den arbeid „zette" en zich er op concentreerde, onder zeer duidelijke objectieve verschijnselen, kwam de geheel nomale dispersie voor den dag. Zij was dus psychisch best in staat, nomale dispersie te produceeren.

No. 61 is vrijwel een zelfde geval. Alleen bleef hier de aandacht veel minder goed geconcentreerd dan in 't vorige geval, blijkens de vele weglatingen.

Ook deze reagente bleek ten minste tot nomale dispersie in staat te zijn, bij voldoende toewijding.

No. 53 is een geval van hysterie gecompliceerd door Addison-verschijnselen. Het is bekend, dat deze vorm zich voornamelijk kenmerkt door angstsymptomen.

Ook dit is tot uitdrukking gekomen in de wijze waar de reagente voor 't eerst de proef deed. Substrateeren wij deze angst symptomen dan resulteert weer nomale dispersie; hetgeen ook zonder dat het geval is bij de 2e opname (met minimale oefening, zie sub no. 53).

No. 43 daarentegen geeft volkomen zeker anomale dispersie tengevolge van de hallucinose, met de beschreven bijverschijnselen.

No. 98. Nomale dispersie bij hysterie in lichteren vorm.

No. 56. Nomale + geringe anomale dispersie, met de beschreven bijverschijnselen en omstandigheden.

Hoewel het aantal hier beschreven gevallen betrekkelijk gering is, zijn zij voldoende om tot de volgende hypothese te kunnen komen:

Onderscheid tusschen hysterie en epilepsie.

Bij hysterie in lichteren graad en in 't beginstadium vindt men indien de psychische toestand rustig, geëquilibreerd, en de patient gewillig tot het verrichten van de proef is, nomale dispersie.

In dit zelfde stadium is bij epilepsie anomale dispersie zeker in de zeer groote meerderheid der gevallen reeds aanwezig.

Opvallend is bij hysterie dikwijls het groote aantal weglatingen. Dit is natuurlijk een waardevolle index voor de vaststelling van de momentane verminderde aandachtsconcentratie. Vandaar, dat bij hysterie de reagent tijdens de proef scherp geobserveerd moet worden om na te kunnen gaan, of eventueele anomale dispersie niet het gevolg is van hysterische bijverschijnselen, aandachtsafdwaling en dergelijke.

Dit maakt de beoordeeling van curven bij hysterie verkregen dikwijls zeer moeilijk.

Bij de epilepsie is meestal alleen zuivere vertraging, verlangzaming in het herkennen der objecten, duidelijke ongecompliceerde uitval van enkele bewustzijnsfuncties (absences) de oorzaak der anomalie.

De epilepticus is meestal zeer gewillig de proef te doen en vertoont eer een verminderde dan vermeerderde afleidbaarheid voor uitwendige prikkels, indien hij tenminste momentaan niet in droomtoestand of ander aequivalent verkeert.

Dit alles is geenszins bij den lijder aan hysterie het geval. Hoe deze zich daarbij kan gedragen, vindt men in de ziektegeschiedenissen en is moeilijk in enkele woorden te zeggen.

Verschil in karakter der curven bij hysterie en epilepsie.

Van gewicht is het te constateeren, dat de *bij hysterie voorkomende anomale dispersie-curve van gansch anderen aard is als bij epilepsie:*

1e. is het aantal weglatingen belangrijk hooger dan bij epilepsie, door het gebrek aan aandachtsconcentratie.

2e. blijft de anomalie meestal van geringe afmetingen.

3e. treedt anomale dispersie meer in de voortgeschreden, vol ontwikkelde hysterie op, zelden of nooit bij initiale gevallen.

4e. vertoont de hysterische anomale curve meestal één hoog, uitgesproken maximum. De secundaire maxima blijven laag en gering in aantal.

De voor epilepsie typische lage maxima ontbreken.

Het spreekt wel haast vanzelf, dat men de verkregen curven alleen in verband met de overige klinische symptomen mag beoordeelen. Een curve, zonder meer, zegt niet veel, net zoomin als elke andere psychologische „test" op zich zelf.

Alleen meerdere „tests" te zamen geven uitsluitsel, gelijk algemeen in de experimenteele psychologie aangenomen wordt. De klinische symptomen moeten dus hier de andere „tests" vervangen.

Vandaar dat men *alleen met inachtneming der overige klinische symptomen mag komen tot het volgende differentiaal-diagnosticum tusschen hysterie en epilepsie,* waarbij dan verondersteld wordt, dat de reagent tijdens de proef rustig en gewillig is en blijft en aan alle overige vereischten op pg. 4 genoemd, voldoet.

Differentiaal-diagnose hysterie epilepsie.

Vindt men bij deze aandachts-bepalingsproef nomale dispersie, dan is epilepsie met zeer groote waarschijnlijkheid uitgesloten, en heeft men met een geval van hysterie te doen.

Anomale dispersie, onder genoemde condities, en met de bekende karakteristica *wijst op epilepsie.*

Anomale dispersie komt vrijwel constant bij epilepsie voor.

Indien men met initiale gevallen te doen heeft is dit differentiaal-diagnosticum tot op groote hoogte betrouwbaar. Bij jaren bestaande en ver voortgeschreden hysterie is het al of niet voorkomen van anomalie zeer van den momentanen toestand afhankelijk.

Dementia praecox.

De hier behandelde gevallen van dementia preacox vertoonen in de meeste gevallen nomale dispersie. Waar afdwalingsmomenten voor de aandacht aanwezig waren, zooals b.v. hallucinaties, uitte dit zich op de bekende wijze.

Het aantal gevallen is gering. De groote moeilijkheid schuilt weer in 't feit, dat lijders aan dementia-praecox in den regel òf negatief, of katatoon geremd òf paranoïd wantrouwend zijn, wat hen onwilllg doet zijn de proef naar behooren te verrichten.

In elk geval blijkt, dat in betrekkelijk initiale gevallen deze lijders in den vereischten psychischen toestand *nomale dispersie* kunnen opleveren.

Verder blijkt, dat lijders aan hysterie en dementia-praecox langs dezen weg niet van elkaar te differentiëeren zijn. Een essentieel onderscheid tusschen disp.-curven bij hysterie en bij dem.-praecox is niet verkregen.

De normale, de lijder aan hysterie en aan dementia-praecox initialis leveren geen verschillen op in hunne dispersie-curven.

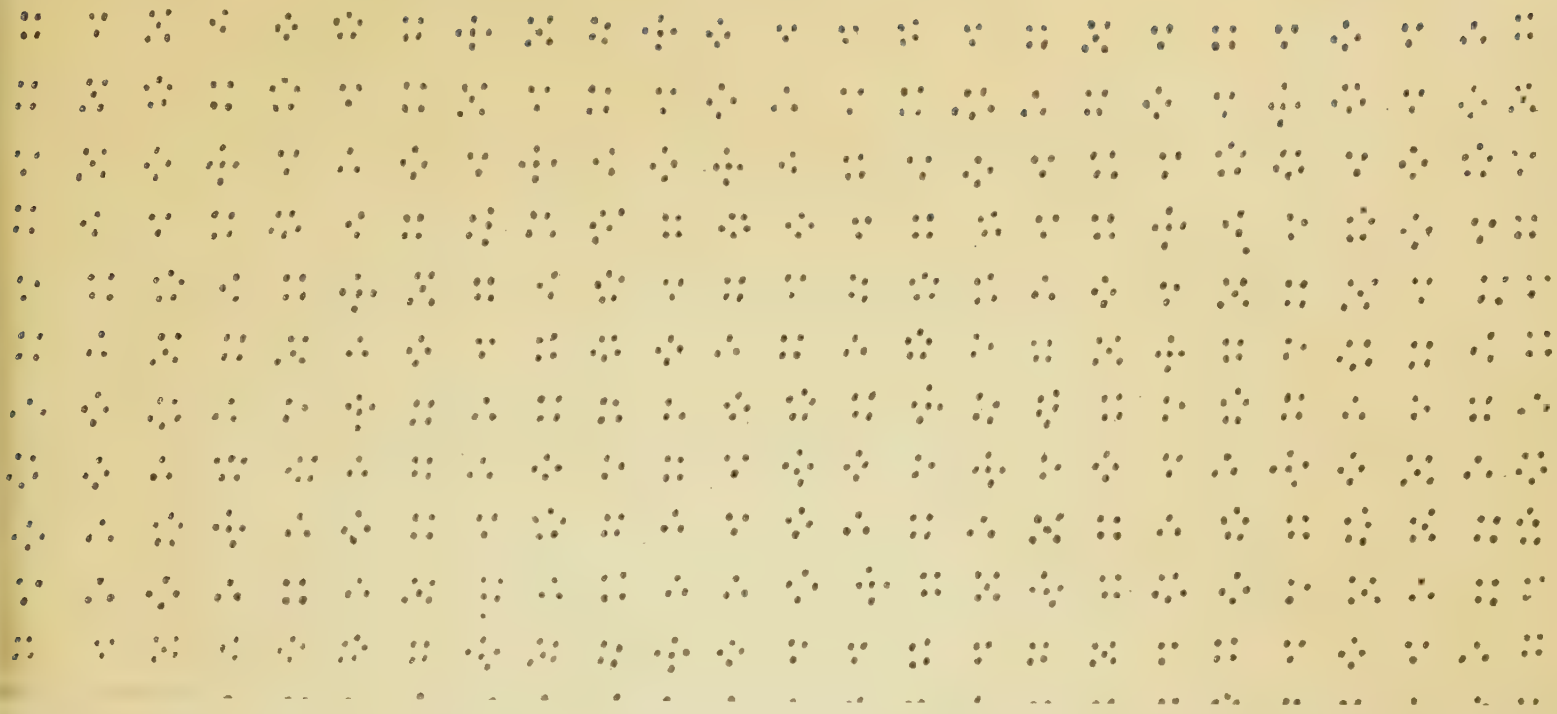
Volgens de klinische waarneming is bij lijders aan dementia praecox in het beginstadium de aandacht minder gestoord dan de andere psychische verrichtingen, voorzoover er tenminste geen hallucinatoire invloeden op de aandacht een dwingende attractie uitoefenen.

De reeks van gevallen hier beschreven, bevestigen dit volkomen; immers er is geen werkelijk onderscheid tusschen de curven der normalen en dementia praecox-lijders.

In de gevallen waarbij hallucinatoire en introversie-verschijnselen werden geconstateerd, nos. 38 en 42, kan men het effekt daarvan zeer duidelijk waarnemen, in no. 38 zwak, in no. 42 sterk uitgesproken.

In het bovenstaande is dus getracht aan te toonen, dat het experimenteel psychologisch onderzoek zelfs met eenvoudige hulpmiddelen in staat is, belangrijke psychische verschillen tusschen enkele zielsziekten onderling en normalen aan te toonen en vast te leggen.

Naam:
Ouderdom:
Geslacht:
Datum van onderzoek:
Uur „ „ :



STELLINGEN.

I.

De van Hippelsche ziekte wordt door MELLER terecht als een goedaardig glioom beschouwd.

II.

De reactie van v. PIRQUET toont aan, dat er tusschen dementia praecox en tuberculose een intiem verband bestaat.

III.

Vele in dezen oorlog beschreven gevallen van hersenverwondingen pleiten voor de juistheid der diaschizis-hypothese van v. MONAKOW.

IV.

De verklaring, welke TREUB geeft, voor den duur van 10 maanden der normale zwangerschap, is geen verklaring.

V.

Indien bij acute vergiftiging door narcoticageprotaheerd coma met longoedeem optreedt, passe men bij de behandeling de ligging van TRENDELENBURG, zoo mogelijk, toe.

VI.

Kunstmatig verkregen degeneratie- of involutie vormen kan men ter differentiëering van micro-organismen benutten.

VII.

De meening van v. FREY, dat de temperatuur geen invloed heeft op het tast- of drukgevoel is onjuist.

VIII.

Het onderscheid tusschen dementia paralytica en lues cerebri bestaat thans nog slechts klinisch, doch niet meer pathologisch-anatomisch.

IX.

Het is wenschelijk tuberculeuse lymphomen volgens de meest verschillende methoden te behandelen.

X.

Het photografisch registreerend kymographion fixeert tevens de fouten van het toestel en staat als zoodanig hooger dan de instrumenten ingericht voor beroet of wit papier.

XI.

Beginnende epilepsie behandele men niet alleen volgens de bekende medicamenteuse, diaetetische en chirurgische geneeswijzen, doch vooral ook psychotherapeutisch.

XII.

De hanglaryngoscopie volgens KILLIAN is niet gevaarloos, en mag slechts met behulp van geoefende assistentie worden toegepast.